



A ARQUITETURA COMO PORTAL DO MAR:

O CENTRO NÁUTICO-DESPORTIVO MULTIFUNCIONAL DA PONTA DOS CORVOS
BAÍA DO SEIXAL

Carolina de Freitas Madeira dos Santos (licenciada)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção de grau de Mestre em Arquitetura

Orientação Científica:

Prof. Doutor José Afonso

Prof. Doutor Luís Miguel Cunha

Júri:

Presidente: Prof. Daniel Jesus

Arguente: Prof. Francisco Agostinho

Documento Definitivo

Lisboa, FA ULisboa, outubro, 2020



A ARQUITETURA COMO PORTAL DO MAR:

O CENTRO NÁUTICO-DESPORTIVO MULTIFUNCIONAL DA PONTA DOS CORVOS
BAÍA DO SEIXAL

Carolina de Freitas Madeira dos Santos (licenciada)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção de grau de Mestre em Arquitetura

Orientação Científica:

Prof. Doutor José Afonso

Prof. Doutor Luís Miguel Cunha

Júri:

Prof. Daniel Jesus

Prof. Francisco Agostinho

Documento Definitivo

Lisboa, FA ULisboa, outubro, 2020

“O nosso passado terá que estar no nosso futuro”

Arquiteto Fernando Pinto

RESUMO

A perceção atual da cidade e das dinâmicas do seu espaço urbano, define-se por imagens, espaços e estímulos que atuam sobre as pessoas e se refletem na arquitetura dos lugares. O Seixal é um desses exemplos, onde o simbolismo de uma era industrial permanece um elemento marcante na paisagem e morfologia da cidade.

A *Arquitetura como Portal do Mar* tem como objetivo desenvolver um projeto que provoque uma nova forma de olhar para a relação entre cidade, rio e paisagem. Para esta reflexão será analisado o passado da cidade para podermos compreender a sua história e os seus valores.

Os conceitos teóricos abordados irão estar, de alguma forma incorporados, na proposta de um desenho urbano que abrange a frente ribeirinha da Ponta dos Corvos, unificando algumas das construções moageiras desde o moinho de maré do Galvão até ao moinho de maré da Torre e melhorando a união deste espaço com a zona do Miratejo. Deste modo, o projeto da Ponta dos Corvos pretende tirar partido das condições naturais únicas que oferece e reutilizar o património industrial marginalizado e ainda evidenciar a qualidade ecológica da zona.

A proposta arquitetónica pretende obter um carácter educativo e cultural tal como a valorização do conhecimento, da cultura e do desporto, do território existente, natural e patrimonial, associando-se à identidade local, promovendo assim memória da cidade.

Palavras chave: Zona Ribeirinha, Náutica Desportiva, Seixal, Arquitetura Desportiva

ABSTRACT

The perception of the city these days is defined by images and spaces that somehow create dynamics, impulses between people and architecture. Seixal is one example of that, where the symbolism of an industrial era remains a striking element in the landscape and morphology of the city.

Architecture as a Sea Portal aims to develop a project that provokes a new way of looking at the relationship between city, river and landscape. For this reflection we will analyze the city's past in order to understand its history and values.

The theoretical concepts approached will be somehow incorporated in the proposal of an urban design that covers the riverfront of Ponta dos Corvos, unifying some of the mill constructions from the Galvão tide mill to the Torre tide mill and improving the union of this space with the Miratejo area. In this way, the Ponta dos Corvos project intends to take advantage of the unique natural conditions it offers and reuse the marginalised industrial heritage and also highlight the ecological quality of the area.

The architectural proposal intends to obtain an educational and cultural character, such as the valorization of knowledge, culture and sport, of the existing territory, natural and patrimonial, associating itself with the local identity, promoting the memory of the city.

Keywords: Waterfront, Nautical Sports, Seixal, Sports Architecture

AGRADECIMENTOS

A todos os que me têm acompanhado nesta jornada académica e aos que de certa forma me influenciaram no meu percurso académico.

Aos meus orientadores: ao professor José Afonso, pelo seu acompanhamento nesta última etapa, pela coragem e irreverência face à profissão, pela forma inventiva e arrojada como me incentivou a fazer mais e melhor. Ao professor Luís Miguel Cunha pela oportunidade de participar neste projeto, constante disponibilidade e atenção com que me transmitiu o seu conhecimento em todas as nossas conversas, sempre animadoras.

À minha mãe, por me fazer valorizar o meu trabalho e me ensinar a nunca tomar nada como garantido, por todos os dias me mostrar o verdadeiro sentido de sacrifício, bondade e humildade. Ao meu pai por me mostrar o verdadeiro valor do trabalho e por todas as noites em que me acompanhou e ajudou.

Ao Edgar, pela incrível paciência e apoio constante durante o meu percurso académico, mas especialmente nestes últimos meses. Por nunca desistir de mim e acreditar sempre nas minhas capacidades mesmo quando eu não acredito.

A todos os amigos com quem partilhei experiências, conhecimentos e perspetivas e aos que me ajudaram a percorrer este caminho com alegria e diversão. Entre eles: à Sofia, que sempre encontrou uma palavra de conforto nos momentos menos bons, pela ternura e motivação que um dia espero retribuir; à Patrícia pelas inúmeras noites de companhia e fiel amizade; à Joana, João e Mariana, por tudo o que passámos nestes cinco anos.

Obrigada.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	3
1.1 Enquadramento e Objetivos	5
1.2 Metodologia	7
1.3 Estrutura e Organização	9
2. A MEMÓRIA DA CIDADE	13
2.1 A Imagem da Cidade	15
2.2 A Perceção da Cidade.....	17
2.3 A Riqueza do Património	19
2.4 Síntese	21
3. SEIXAL. MEMÓRIA E IDENTIDADE.....	25
3.1 A Natureza como Cenário Arquitetónico.....	29
3.2 A Relação entre a Cidade e a Água	31
3.3 A Relação entre o Desporto e a Água	33
3.3.1 Conceito de Desporto	34
3.3.2 Desporto de Natureza	36
3.4 A Potencialidade do Património Industrial e da Paisagem Natural para a Requalificação da Cidade	37
3.5 A Potencialidade da Frente de Água para o Desporto.....	39
3.6 A Náutica como Impulsionadora da Cidade Ribeirinha.....	42
3.7 Síntese	45
4. CASOS DE ESTUDO	49
4.1 Centro de Alto Rendimento do Pocinho.....	50
4.2 WMS Boathouse at Clark Park	55
4.3 Antiga Fábrica Feu/ Museu de Portimão	59
4.4 BS25.....	62
4.5 Síntese	67

5. A PONTA DOS CORVOS	71
5.1 A Ponta dos Corvos. O Lugar	73
5.1.1 A Fábrica da Seca do Bacalhau da Companhia Atlântica	77
5.2 Lisboa como Pano de Fundo	81
5.3 A Sustentabilidade do Lugar	83
5.4 Análise SWOT	85
5.5 O Desporto como Intervenção Arquitetónica	87
5.5.1 O Desenho	91
5.5.2 A Forma	95
5.5.3 A Função	97
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
BIBLIOGRAFIA.....	114
ANEXOS	120

ÍNDICE DE IMAGENS

CAPA

A Arquitetura como Portal do Mar. Imagem do projeto. 2020. Elaborada pela autora.

INTRODUÇÃO

Fig. 2. Baía do Seixal vista da Ponta dos Corvos. Francisco Santos. 2004.
Disponível em <https://mapio.net/pic/p-94551057/>

Fig. 3. Estuário do Tejo. Elaborado pela autora. 2019

Fig. 4. Baía do Seixal com Lisboa como pano de fundo. Seixal. 2018.
Tripadvisor.
Disponível em https://www.tripadvisor.pt/LocationPhotos-g4995953-Seixal_Lisbon_District_Central_Portugal.html

Fig. 5. Planta do Concelho do Seixal. CMS. Levantamento adaptado pela autora. 2018
Disponível em <http://www.cm-seixal.pt/seixal-app/2017/seixal-app>

A MEMÓRIA DA CIDADE

Fig. 6. Zona antiga da cidade do Seixal. José Gonçalves.
Disponível em <https://www.pinterest.pt/pin/569423946611631210/>

Fig. 7. Os elementos fundamentais para a “Legibilidade” da cidade. Kevin Lynch. 2017

Fig. 8. Desenhos arquitetónicos por trás de silhuetas vazias. Fubiz Media. 2015
Disponível em <http://www.fubiz.net/2015/07/25/architectural-drawings-behind-empty-building-silhouettes/>

Fig. 9. Moinho de Maré. Náutica Press. Baía do Seixal. 2016

Disponível em <https://www.nauticapress.com/da-marina-do-parque-das-nacoes-rumo-ao-seixal-iv/>

SEIXAL. MEMÓRIA E IDENTIDADE

Fig. 10. Fábrica de Vidros da Amora. Rafael Bordallo Pinheiro. 1891

Disponível em <http://historiavista.blogspot.com/2008/01/fbrica-de-vidros-da-amora.html>

Fig. 11. Fábrica Mundet Seixal. 1950

Disponível em <https://quintaisisa.blogspot.com/2015/03/um-olhar-no-que-resta-da-memoria-da.html>

Fig. 12. Estação ferroviária do Seixal. Ilustração Portuguesa. 1923

Disponível em

https://pt.wikipedia.org/wiki/Esta%C3%A7%C3%A3o_Ferrovi%C3%A1ria_de_Seixal

Fig. 13. Evolução da densidade urbana no concelho do Seixal e no concelho de Almada. 1 – 1940; 2 – 1961; 3 – 1993; 4 – 2009. Guilherme Gil. 2017

Disponível em GIL, Guilherme. Equipamento Desportivo no Ordenamento do Território e Requalificação do Lugar. Projeto final de mestrado. 2017

Fig. 14. Praia da Ponta dos Corvos ao pôr do sol. José Coelho. 2018

Disponível em <https://josecoelhophoto.blogs.sapo.pt/ponta-dos-corvos-uma-praia-fluvial-21412>

Fig. 15. Navegação na Baía do Seixal. CMS.

Disponível em <https://www.cm-seixal.pt/historia>

Fig. 16. Embarcações ancoradas na Baía do Seixal. António Paixão.

Disponível em <http://www.faciepopuli.com/post/51672572770/antonio-paixao-seducao-baia-do-seixal-portugal>

Fig. 17. Desenhos elaborados pela autora, representativos das embarcações varino ainda em funcionamento, Baía do Seixal. 2019

Fig. 18. Modelo Penta dimensional de Geometria Variável de Gustavo Pires, *Agôn Gestão do Desporto – O jogo de Zeus*. Porto Editora. 2007
Disponível em <https://www.academia.edu/31469682/ergtwehwrj>

Fig. 19. Recuperação parcial da Fábrica de Cortiça da Mundet, Seixal. Contraste do novo com o antigo. Expresso. 2019
Disponível em <http://apps.expresso.pt/economia/2019-02-07-Onze-imagens-para-ver-aquela-que-ja-foi-a-maior-fabrica-de-cortica-e-agora-vai-ser-um-hotel-de-luxo>

Fig. 20. Quadro demonstrativo das subidas e descidas das marés no dia 13 e 14 de abril. TidesChart. 2020
Disponível em <https://tides4fishing.com/pt/setubal-norte/seixal>

Fig. 21. Demonstração de cotas das marés. Autora. 2020

Fig. 22. Seca do Bacalhau em preia-mar. Koton. 2020

Fig. 23. Regata PAR Optimist. CMS. 2018
Disponível em <https://hiveminer.com/Tags/baia%2Cseixal>

Fig. 24. Experiência de Windsurf no Seixal. Elisiario. 2018
Disponível em <https://elisiario.com/videos/>

Fig. 25. Prática de Windsurf na Baía do Seixal. Elisiario. 2018
Disponível em <https://elisiario.com/videos/>

CASOS DE ESTUDO

Fig. 26. Esboços do arquiteto para o Centro de Alto Rendimento do Pocinho. Álvaro Andrade. 2008
Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/248200/centro-de-alto-rendimento-de-remo-do-pocinho-slash-alvaro-fernandes-andrade>

Fig. 27. Planta das Instalações. Álvaro Andrade. 2008
Disponível em <http://www.car-pocinho.pt/index.php/pt/>

Fig. 28. Perspetiva do corredor de ligação aos quartos. Álvaro Andrade. 2008

Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/248200/centro-de-alto-rendimento-de-remo-do-pocinho-slash-alvaro-fernandes-andrade>

Fig. 29. Perspetiva do complexo. RTP. 2008

Disponível em <https://media.rtp.pt/cookoff/guias/centro-de-alto-rendimento-do-pocinho/>

Fig. 30. Fotografia à fachada. Álvaro Andrade. 2008

Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/248200/centro-de-alto-rendimento-de-remo-do-pocinho-slash-alvaro-fernandes-andrade>

Fig. 31. Desenhos do conceito de projeto baseado no movimento do remo. SGA. 2013

Disponível em <https://studiogang.com/project/wms-boathouse-at-clark-park>

Fig. 32. Fotografia do tanque de remo. SGA. 2013

Disponível em <https://studiogang.com/project/wms-boathouse-at-clark-park>

Fig. 33. Planta Térrea do projeto. SGA. 2013

Disponível em <https://studiogang.com/project/wms-boathouse-at-clark-park>

Fig. 34. Corte AA. SGA. 2013

Disponível em <https://studiogang.com/project/wms-boathouse-at-clark-park>

Fig. 35. Alçado. SGA. 2013

Disponível em <https://studiogang.com/project/wms-boathouse-at-clark-park>

Fig. 36. Corte BB. SGA. 2013

Disponível em <https://studiogang.com/project/wms-boathouse-at-clark-park>

Fig. 37. Fotografia do interior do armazém das embarcações. SGA. 2013

Disponível em <https://studiogang.com/project/wms-boathouse-at-clark-park>

Fig. 38. Fotografia panorâmica do exterior do complexo. SGA. 2013

Disponível em <https://studiogang.com/project/wms-boathouse-at-clark-park>

Fig. 39. Fábrica de Conservas Feu Hermanos. Portimão. 2008

Disponível em <https://museudeportimao.pt/museu/museu>

Fig. 40. Embarcações atracadas no porto de Portimão com vista para a Fábrica de Conservas Feu Hermanos. Sec. XX

Disponível em <http://www.iajc.pt/museu-municipal-de-portimao/>

Fig. 41. Edifício da Antiga Fábrica de Conservas Feu Hermanos. Portimão. Sec. XX

Disponível em <http://www.iajc.pt/museu-municipal-de-portimao/>

Fig. 42. Edifício da Antiga Fábrica de Conservas Feu Hermanos reabilitado. Isabel Aires e José Cid. Portimão. 2008

Disponível em <http://www.iajc.pt/museu-municipal-de-portimao/>

Fig. 43. Planta de Implantação. Isabel Aires e José Cid. 2008

Disponível em <http://www.novostudio.info/project/museu-municipal-de-portimao-antiga-fabrica-feu/>

Fig. 44. Planta do Piso 0. Isabel Aires e José Cid. 2008

Disponível em <http://www.novostudio.info/project/museu-municipal-de-portimao-antiga-fabrica-feu/>

Fig. 45. Planta do Piso 1. Isabel Aires e José Cid. 2008

Disponível em <http://www.novostudio.info/project/museu-municipal-de-portimao-antiga-fabrica-feu/>

Fig. 46. Corte da proposta BS25 Silos, Moko Architects, 2015

Disponível em <http://mfrmgr.pl/workss/bs25>

Fig. 47. Planta do piso 0 e 1 da proposta BS25 Silos, Moko Architects, 2015

Disponível em <https://www.archdaily.com/372665/bs25-silos-diving-and-indoor-skydiving-center-proposal-moko-architects>

Fig. 48. Planta do piso 6 e 7 da proposta BS25 Silos, Moko Architects, 2015

Disponível em <https://www.archdaily.com/372665/bs25-silos-diving-and-indoor-skydiving-center-proposal-moko-architects>

Fig. 49. Imagem da proposta BS25 Silos, Moko Architects, 2015

Disponível em <http://mfrmgr.pl/workss/bs25>

Fig. 50. Maquete 3D da proposta BS25 Silos, Moko Architects, 2015

Disponível em <http://mfrmgr.pl/workss/bs25>

Fig. 51. Sequências de encaixe dos módulos da proposta BS25 Silos, Moko Architects, 2015

Disponível em <http://mfrmgr.pl/workss/bs25>

A PONTA DOS CORVOS

Fig. 52. Áreas e habitantes de Portugal, Setúbal, Seixal e Ponta dos Corvos. Esquema elaborado pela autora. 2019

Fig. 53. Imagem aérea da Ponta dos Corvos. Seixal. Levantamento adaptado pela autora. 2018

Fig. 54. Ponta dos Corvos, Seixal. Urban Sketchers Portugal. 2018

Disponível em <http://urbansketchers-portugal.blogspot.com/2018/04/ponta-dos-corvos-e-moinho-de-mare-de.html>

Fig. 55. Vista aérea sobre a praia da Ponta dos Corvos. Hélder Hugo. 2018

Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=Y46oU1Xgj6Q>

Fig. 56. Ponta dos Corvos. Irlando Tavares. 2004

Disponível em <https://mapio.net/a/114370254/?lang=fr>

Fig. 57. Vista da vasta planície da Ponta dos Corvos. Autora. 2019

Fig. 58. Ilustração da Fábrica Atlântica. Hugo Tavares. 2014

Disponível em https://www.geocaching.com/geocache/GC1TBWP_seca-do-bacalhau-seixal

Fig. 59. Trabalhadoras na secagem do bacalhau. Ecomuseu Municipal do Seixal. 1970

Disponível em <https://www.facebook.com/municipioseixal/photos/seca-do-bacalhau-na-ponta-dos-corvos-ecomuseu-municipal-do-seixal-cdiseixalantig/1647611865265935/>

Fig. 60. Memória do pontão da fábrica Atlântica. Ruin'art. 2019

Disponível em <http://ruinarte.blogspot.com/2010/05/fabrica-da-seca-de-bacalhau-da.html>

Fig. 61. Vista para a Baía do Seixal. Google Maps. Montagem elaborada pela autora. 2018

Fig. 62. Praia da Ponta dos Corvos com vista desafogada para Lisboa. Irlando Tavares. 2008

Disponível em <https://mapio.net/a/114370254/?lang=fr>

Fig. 63. Varino “Pestarola” nas águas do Seixal. CM Barreiro.

Disponível em <https://lifecooler.com/artigo/atividades/varino-pestarola/440926>

Fig. 64. Gráfico da delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN). CM Seixal. 2014

Disponível em http://www.cm-seixal.pt/sites/default/files/documents/PDM2015/1_2_189_carta_da_ren_seixal.pdf

Fig. 65. Flamingos no Seixal. António Carlos Branco Lara Cardoso. 2018

Disponível em <http://laracardoso.web.unisseixal.org/>

Fig. 66. Prática desportiva de vela na Baía do Seixal, perto da Ponta dos Corvos. Jornal de Desporto. 2018

Disponível em <https://www.jornaldedesporto.pt/2017/03/desportos-nauticos-na-baia-do-seixal.html>

Fig. 67. Prática desportiva de canoagem na Baía do Seixal, perto da Ponta dos Corvos. Lisbon South Bay Blog. 2013

Disponível em <http://lisbonsouthbayblog.pt/campeonato-de-canoagem-na-baia-do-seixal-13-marco/>

Fig. 68. A procura do caminho certo. Elaborado pela autora. 2019

Fig. 69. Rede de passadiços (vermelho). Planta demonstrativa dos acessos principais aos diversos edifícios. Elaborado pela autora. 2019

Fig. 70. Perspetiva da maquete urbana. Elaborado pela autora. 2019

Fig. 71. Fotomontagem do impacto ambiental dos edifícios no local de implantação. Autora. 2020

Fig. 72. Ensaio sobre a forma. Autora. 2019

Fig. 73. Perspetiva do centro náutico. Autora. 2020

Fig. 74. Planta Amarelos e Vermelhos do Edifício da Piscina. Autora. 2020

Fig. 75. Piscina Olímpica. Autora. 2020

Fig. 76. Desenhos da forma. Autora. 2020

Fig. 77. Planta Piso -1 e 0 (respetivamente) do Centro náutico. Sem escala. Autora. 2020

Fig. 78. Perspetiva Centro Náutico. Autora. 2020

Fig. 79. Perspetiva Campus vista aérea. Autora. 2020

Fig. 80. Perspetiva Campus Desportivo. Autora. 2020

Fig. 81. Axonometria Explodida do Complexo. Autora. 2020

Fig. 82. Explanada do restaurante. Autora. 2020



Fig. 2. Baía do Seixal vista da Ponta dos Corvos. Francisco Santos. 2004.

1. INTRODUÇÃO



Fig. 3. Estuário do Tejo. Elaborado pela autora. 2019

1. INTRODUÇÃO

O rio Tejo separa a Área Metropolitana de Lisboa em Norte e Sul. A norte existe uma cidade de forte edificado, caracterização e pontos de referência. A sul existe uma planície onde não se consegue identificar as suas cidades e os seus símbolos.

Torna-se como primeiro ponto, a situação atual da frente ribeirinha do Seixal, desde o Centro de Estágios do Sport Lisboa e Benfica até às Ruínas da antiga companhia “Atlântica”, sendo visível ao longo deste percurso estruturas industriais inativas, um vasto património industrial em conjunto com os moinhos de maré, favorecida em todas as suas partes pela vista sempre presente de Lisboa.

A Ponta dos Corvos (localmente conhecida como Ponta do Mato) forma uma espécie de península entre o Tejo (Mar da Palha e canal do Barreiro) no lado Norte e a baía do Seixal e o sapal, no lado Sul. Esta península é maioritariamente constituída por fauna e flora com pouca intervenção do Homem. Apesar da zona ser acessível, os seus caminhos são hostis para um atravessamento calmo.

Pretende-se a realização de um desenho urbano que irá incidir na zona da Ponta dos Corvos, que possa vir a requalificar toda a estrutura natural, preservando-a, e simultaneamente devolvendo-a à cidade de uma forma controlada. Para tal é importante pensar no património industrial existente, como a Fábrica Companhia Atlântica e os moinhos de maré.

Hoje, todos estes edifícios se encontram em elevado nível de degradação e apesar da zona da Ponta dos Corvos ter grandes áreas permeáveis, estas não se encontram devidamente qualificadas, podendo a sua reconversão ser uma mudança significativa na forma como se vive no Seixal.

Como principais premissas pretende-se, primeiro, que o desenho de projeto de um equipamento venha a servir como um marco identitário no Seixal, uma referência tanto para as pessoas que lá vivem, para os que pela cidade passam, e para aqueles que observam a cidade de longe.



Fig. 4. Baía do Seixal com Lisboa como pano de fundo. Seixal. Trovit. 2018

1.1 Enquadramento e Objetivos

O trabalho desenvolvido tem como objetivo uma intervenção arquitetónica na área natural da Ponta dos Corvos, situada no concelho do Seixal. Encontra-se numa situação privilegiada com o confronto da Baía do Seixal a Sul e Lisboa a Norte. Apesar de ser um território pouco explorado pelo Homem, existe neste um conjunto de edifícios que devem ser preservados e apreciados, como é o caso dos moinhos de maré e da Fábrica de Seca de Bacalhau da Companhia Atlântida, património industrial que caiu em desuso e que fazem parte da proposta trabalhada.

Este território tem bastante importância a nível natural, sendo constituído por uma fauna e flora muito características. A prevenção deste mesmo ambiente natural é uma das principais preocupações do trabalho. Da mesma forma a sua posição privilegiada em relação ao rio e proximidade são valores a ter em conta na sua intervenção.

Sendo uma área olvidada da cidade, corresponde agora a uma oportunidade de crescimento e de evolução com consciência, trazendo uma nova imagem e possibilidades à região valorizando ao mesmo tempo o património moageiro e industrial. Deste modo, o trabalho manifesta-se como uma possibilidade de intervir numa área de grande importância com o objetivo de impulsionar e vivificar a cidade do Seixal e Lisboa.

Como objetivo, elabora-se uma proposta urbana para a zona em questão com o foco na valorização do património industrial e o desenho de um equipamento de carácter multifuncional nas suas funções culturais, educativas e desportivas.

O trabalho a ser desenvolvido pretende cumprir os objetivos seguintes abaixo com o intuito de definir a estrutura conceptual de estudo. São eles:

- Criar pontos referenciais na margem ribeirinha do Seixal.
- Definir uma estratégia de projeto na relação entre o novo e o existente especificamente com os moinhos de maré e vento e com a Antiga Fábrica da Seca do Bacalhau da companhia Atlântica de Pesca.
- Relacionar o equipamento desportivo com a paisagem natural de modo a conferir-lhe um carácter único.

INTRODUÇÃO

- Conectar as diferentes partes da margem ribeirinha do Seixal, promovendo acessibilidades entre a Ponta dos Corvos e o resto da cidade, potenciando a relação da mesma com o rio Tejo.
- Preservar e Requalificar a Estrutura Natural da Ponta dos Corvos e Reabilitar o Património Industrial.
- Utilizar corretamente os materiais e os processos construtivos para contribuir para uma menor pegada ecológica.

1.2 Metodologia

O projeto final de mestrado será separado em duas componentes: uma teórica e uma prática. Nesta última serão aplicadas os conceitos e temáticas abordadas na parte teórica.

Numa primeira fase será feita uma abordagem teórico-reflexiva sobre o tema da memória da cidade e da relação entre cidade e rio. Serão discutidos diversos temas como a existência do património industrial e natural, os espaços expectantes e o seu aproveitamento na localidade, e ainda sobre a imagem e a perceção desta.

O desporto associado à prática náutica será um dos conceitos a ser trabalhado e, ao mesmo tempo perceber as necessidades que apresenta. Para tal, serão analisados documentos que abordam tanto o tema do desporto no geral como especificamente o de alta competição.

Para compreender melhor o conceito acima enunciado, é importante, investigar casos de estudo, tirando já partido de análises formais e arquitetónicas testadas. Estas análises podem ser realizadas com base em documentos que descrevem as várias unidades. Para complementar, deve ser realizado um levantamento de equipamentos de carácter desportivo no concelho do Seixal para perceber quais as possíveis conceções entre estes e a proposta a implementar.

Pensando agora na ideia do projeto, primeiramente tem que se estudar o lugar e complementar, ainda, o estudo com uma componente teórica sobre o espaço, tendo em conta também os conceitos já mencionados.

Por fim, estabelecendo o enquadramento teórico, pode-se então iniciar a intervenção prática dos conceitos, percebendo à priori quais as necessidades do lugar e da população em questão. O projeto estará dividido em duas intervenções: uma intervenção urbana, tendo em conta as necessidades gerais da população e uma intervenção arquitetónica onde se vai criar um equipamento desportivo que dê resposta tanto à população do concelho e arredores como aos atletas federados e de alta competição.



Fig. 5. Planta do Concelho do Seixal. CMS. Levantamento adaptado pela autora. 2018

1.3 Estrutura e Organização

O trabalho desenvolvido estrutura-se em dois núcleos, um de carácter teórico e outro de carácter prático, organizando-se do seguinte modo:

O núcleo teórico suporta a realização da componente prática com demonstrações e verificações da investigação e pensamentos gerados no decorrer do processo de trabalho.

Neste núcleo pode-se encontrar em destaque no segundo capítulo “A Memória da Cidade” onde começarei por uma abordagem introdutória à cidade do Seixal e ao seu legado industrial e como esta se relaciona com o elemento rio.

O capítulo seguinte irá debruçar-se na componente teórica ao incidir mais especificamente no concelho a estudar, explorando a sua história, as suas origens e as suas características.

Os “Casos de Estudo” virão discriminados no quarto capítulo com a finalidade de analisar conceitos e percursos dinâmicos, através de exemplos práticos com programáticas correspondentes ao projeto proposto e com o objetivo de entender as características específicas do programa em questão.

O núcleo prático começa então no quinto capítulo e consiste no resultado de todo o estudo feito previamente da parte teórica, através de um projeto arquitetónico.

Finalmente no sexto capítulo, estão as considerações finais em relação a todo o trabalho desenvolvido. No capítulo seguinte encontram-se a bibliografia e os anexos correspondentes aos desenhos finais, mas não só. Os desenhos e fotografias que foram, de alguma forma, importantes, também se encontram anexados.

2. A MEMÓRIA DA CIDADE

2. A MEMÓRIA DA CIDADE

A história de um lugar é algo que não pode ser ignorado quando se projeta em arquitetura. A relação entre o antigo e o novo, o passado e as memórias são algo que têm que estar presentes, de alguma forma, na intervenção arquitetónica.

“(...) “memória da cidade” ... diz respeito, não à capacidade de lembrar de indivíduos ou grupos, mas ao estoque de lembranças que estão eternizadas na paisagem ou nos registros de um determinado lugar, lembranças essas que são agora objeto de reapropriação por parte da sociedade” (Abreu, Maurício, 1997, pág. 13)

A história e a memória estabelecem uma relação na cidade que se traduz na conservação do tempo que é, por consequência, o pilar para uma construção de um saber histórico. Ao construir um processo histórico, podem-se encontrar diversos factores relativos à identidade, à sociedade, à cultura e à arquitetura.

A memória é registada e evocada e serve como um mecanismo para reaver o passado e a história do lugar ou as suas características mais simbólicas. Assim, um espaço relativo à memória da cidade poderá ser interpretado como elemento do crescimento histórico da cidade, de modo a que haja uma contribuição para o reconhecimento do património, dos valores, dos princípios e das experiências vividas do passado.

Considerar a memória da cidade não pode ser apenas observar um objeto de um período diferente da história, mas sim dar a hipótese de reviver e recordar a história da cidade e encorajar a relação do cidadão com a sua cidade e identidade.

Esta maneira de ver a história e de a preservar oferece uma maneira de vida de partilha de experiências e conhecimentos que podem ter como repercussões o crescimento e desenvolvimento de uma comunidade e cidade ativa, eclética e multigeracional.



Fig. 6. Zona antiga da cidade do Seixal. José Gonçalves.

2.1 A Imagem da Cidade

Segundo Kevin Lynch, a imagem da cidade é a “qualidade de um objeto físico que lhe dá uma alta probabilidade de evocar uma imagem forte em qualquer observador. Refere-se à forma, cor ou arranjo que facilitam a formação de imagens mentais do ambiente fortemente identificadas, poderosamente estruturadas e altamente úteis” (Lynch, 1982, p.9), que interliga o conceito de imagem diretamente com o de legibilidade: quanto mais fortes forem as imagens, mais probabilidade de compor uma perspetiva mais clara e organizada da cidade. Lynch afirma “Uma cidade com imagem aparente, legível, ou visível, nesse sentido, seria bem formada, distinta, memorável; convidaria os olhos e ouvidos a uma maior atenção e participação” (Lynch, 1982, p.10).

A forma de ver e experienciar a cidade pode ser obtida pelos percursos que fazemos dentro desta e, através de várias vistas parciais, orientações e alinhamentos urbanos, alturas e características da cidade, temos diferentes sensações que se alteram de pessoa para pessoa, muito diferente de ver uma imagem estática.

As abordagens à entrada da cidade podem ser feitas de maneira diferente e cada uma desperta impressões únicas na maneira como criamos a imagem da cidade. Se entrarmos numa cidade via aérea, a nossa primeira impressão fica confusa pois não houve a construção de um percurso, de uma sequência de espaços com marcos para que fosse possível construir uma imagem organizada e frontal da cidade em questão.

Segundo Steven Holl “some speak disparagingly of the “generalization” of the modern city where due to sameness of commercial chains, transportation and airports, etc., it is difficult to distinguish places” (Holl, 1994, p.49), ou seja, Holl alega que a padronização da arquitetura está a comprometê-la, deixando-a sem identidade, sem distinção.

Presentemente o cenário com que nos depararmos numa cidade é semelhante ao que podemos encontrar noutra, estando assim a arquitetura a perder a sua identidade e a capacidade de despoletar memórias entre os que a vivem.

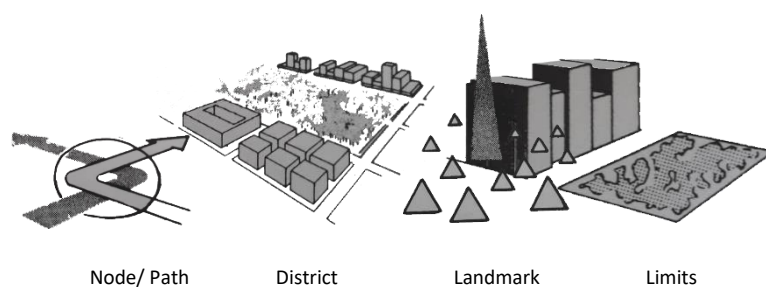


Fig. 7. Os elementos fundamentais para a “Legibilidade” da cidade. Kevin Lynch. 2017

2.2 A Percepção da Cidade

O olhar cada vez mais se torna vazio, sem contactar com a realidade nem com o espaço tridimensional, expressando-se numa arquitetura sem plasticidade. Vimos o mundo como se fôssemos meros espectadores observando imagens projetadas.

“The distance of realities of matter and the know how to build make architecture a stage for the eye, unprovided of the authenticity of material and tectonic logic” (Holl, 1994, p.29).

Segundo Holl, a arquitetura do tato, das sensações, está a perder-se devido à falta de autenticidade desta e dos materiais que a sustentam. Para além das características físicas do objeto arquitetónico e do seu conteúdo programático, a experiência de viver a arquitetura não é somente percorrer um espaço de atividades, mas algo mais intangível, que surge pela contínua apresentação de espaços, materiais e detalhes.

Os elementos tais como os materiais e o detalhe acima referidos, mas também a cor, a geometria, a luz e o espaço, devem ser estudadas como um todo de forma contínua e abrangente, tanto no objeto arquitetónico como na própria cidade.

Sendo assim, não existe uma visão completa de um edifício ou da própria cidade, pois a percepção destes elementos é modificada constantemente pela sua envolvente, seja água, terra ou céu (fig. 7).

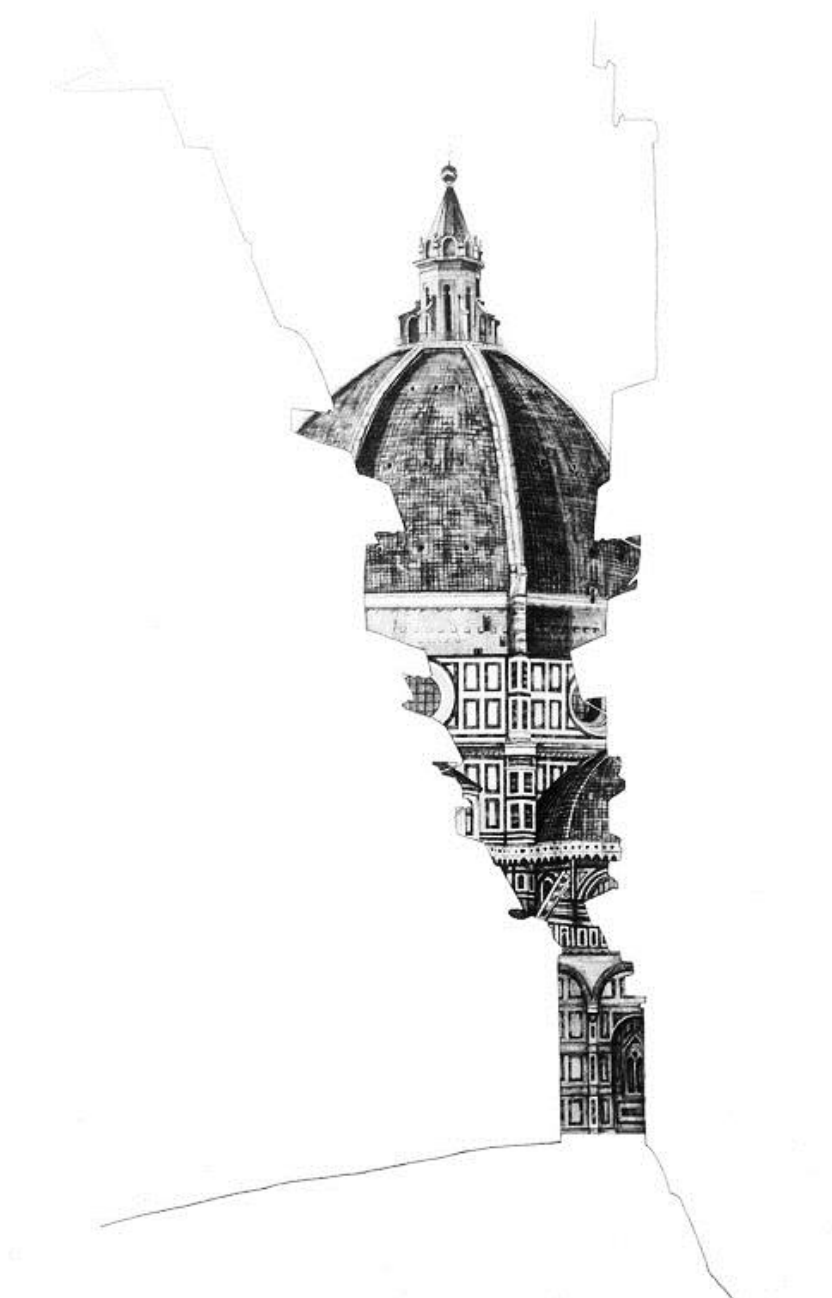


Fig. 8. Desenhos arquitetônicos por trás de silhuetas vazias. Fubiz Media. 2015

2.3 A Riqueza do Património

“Na cidade contemporânea, um dos maiores recursos para a sua reavaliação reside nos lugares degradados, obsoletos ou marginais, que encontramos disseminados desde o tecido urbano consolidado às periferias” (AA. VV, 2007, p.13).

Com a cidade a crescer à medida que o tempo avança, cada um de nós participa na sua história, retirando ou acrescentando algo. Cada período, cada sociedade, tem a sua intervenção na cidade e como consequência criam-se várias camadas: topográficas, morfológicas, tipológicas, que acabam por definir a cidade. Assim, estas camadas acabam por ser abandonadas e culminam em espaços sem uso. Como parte da memória e da identidade de uma cidade, os edifícios mais devolutos da mesma permanecem esquecidos aos que por eles passam. São lugares onde a memória do passado reside.

Embora estes lugares sejam espaços sem qualquer tipo de atuação na cidade, eles presenteiam-nos com oportunidades de pensar no território de maneira a intervir no mesmo. Temos que encarar estes lugares da cidade como elementos constituintes e não como exceções. Esses mesmos lugares esquecidos, à espera de uma intervenção, pertencem a um passado, e é assim com estas características e relacionando-as com a envolvente, com conceitos de memória e história do lugar que estes espaços podem voltar a ganhar novos significados.

Apesar de existirem bastantes lugares esquecidos e abandonados depois do seu curto uso, existem lugares que se destacam devido ao seu passado e à importância da preservação das suas memórias. Estes espaços são considerados património arquitetónico (fig.8).



Fig. 9. Moinho de Maré. Náutica Press. Baía do Seixal. 2016

2.4 Síntese

Apesar de todas as funções próprias da arquitetura, a imagem e a forma que esta cria, define a maneira como observamos a cidade.

A arquitetura tem a habilidade de manipular a imagem da cidade, gerar uma estrutura desta e com esse poder, evocar um conjunto de experiências sensoriais. Assim, a arquitetura relaciona-se com o meio envolvente e estabelece uma série de situações capazes de suportar construções de diferentes épocas, ideologias e matérias diferentes.

Estas características fundamentam-se primeiramente na compreensão e respeito pelo existente e acima de tudo pela possibilidade que a arquitetura tem em relacionar a morfologia, a topografia, a geologia, a história e a cultura de uma cidade.

3. SEIXAL. MEMÓRIA E IDENTIDADE

3. SEIXAL. MEMÓRIA E IDENTIDADE

A reflexão sobre a história e a memória de um lugar é fundamental para as intervenções arquitetónicas na cidade pois são factores muito decisivos daquilo que o lugar representa e por isso deve ser sempre tomado em conta de maneira a que não se perca essa mesma identidade.

(...) A cidade não conta o seu passado, ela contém-no como as linhas da mão, escrito nos ângulos das ruas, nas grades das janelas, nos corrimãos das escadas, nas antenas dos para-raios, nos mastros das bandeiras” (Calvino, 1993, p.7).

O Seixal, devido à sua história industrial, esteve relacionada com o desenvolvimento do país e da expansão portuguesa durante os descobrimentos, produzindo parte das embarcações utilizadas nos mesmos. A cidade do Seixal (primeiramente incorporada na freguesia de Arrentela) era uma terra essencialmente marcada pela sua zona ribeirinha muito propícia à instalação de unidades fabris, mas também de terrenos agrícolas férteis. Sendo uma zona ribeirinha também existia uma forte atividade piscatória que ainda se encontra na parte antiga da cidade onde ainda permanecem as casas dos pescadores da altura.

Não se conhece ao certo a sua origem, mas julga-se que o Seixal teve origem num pequeno núcleo de pescadores e o seu nome foi dado devido à quantidade de seixos que existia na época, nas praias ribeirinhas que, posteriormente, eram usados como lastros das embarcações. Tinha uma população que rondava as 400 pessoas no séc. XVIII e que desde então tem vindo a crescer. Presentemente existem cerca de 180 mil habitantes residentes no Concelho.



Fig. 10. Fábrica de Vidros da Amora. Rafael Bordallo Pinheiro. 1891



Fig. 11. Fábrica Mundet Seixal. 1950



Fig. 12. Estação ferroviária do Seixal. Ilustração Portuguesa. 1923

Como referido, o povoado do Seixal fazia parte da freguesia da Arrentela e só após a revolução liberal e a reforma administrativa em 1836, no reinado da Rainha Dona Maria II é que o Seixal se tornaria Concelho. Houve algumas alterações neste estatuto durante os tempos, nomeadamente em 1895 quando o título de concelho destinado ao Seixal foi extinto e em 1898 quando o voltou a receber.

“O Seixal chamado também Arrentela, onde se dão muito bons vinhos de carregação para a Índia, em cuja enseada invernam muitos navios (...)” (Gaspar, Frutuoso, 1924, p.44)

O séc. XIX trouxe ao Seixal um aumento significativo no desenvolvimento económico e industrial com a implantação de várias unidades fabris de têxtil, vidro e cortiça. Com o passar dos anos e mais concretamente nos anos sessenta, a instalação da Siderurgia Nacional e a ponte sobre o Tejo fizeram com que se impulsionasse o desenvolvimento económico do Concelho e também o crescimento demográfico que conseqüentemente, alterou profundamente as suas características urbanas.

Devido a tal crescimento do concelho, em 1993 as vilas do Seixal, juntamente com a de Amora, adquirem o estatuto de cidade.

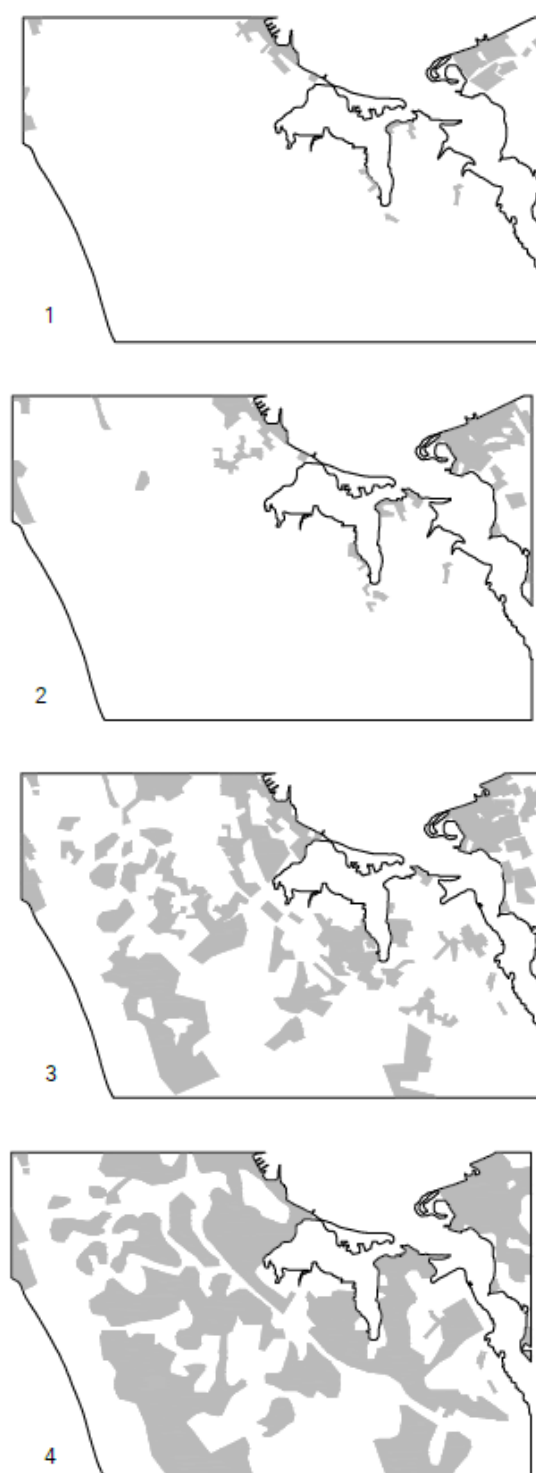


Fig. 13 Evolução da densidade urbana no concelho do Seixal e no concelho de Almada. 1 – 1940; 2 – 1961; 3 – 1993; 4 – 2009. Guilherme Gil. 2017.

3.2 A Natureza como Cenário Arquitetónico

A natureza incomparável do Seixal traduz-se na sua baía.

“Pólo centralizador de recursos histórico-culturais e atividades económicas, a Baía do Seixal, ao longo dos seus 500 hectares de plano de água, encerra um profundo e valioso património que importa salvaguardar e valorizar.” (AML, 2007:8)

Aqui estamos perante um território de características físicas únicas, onde elementos como a água, a fauna e flora, a luz solar e o cenário arquitetónico envolvente se enredam e criam um lugar único do resto da cidade.

Como elemento variante que é, a água ao mudar o seu estado muda também o espaço e a perceção do espaço que a envolve. Com as suas alterações conseguimos retirar diferentes sensações do mesmo espaço, o que a torna num elemento capaz de nos fazer contemplar e retirar inspiração, sonhos e ilusões à nossa imaginação. “São águas de reflexão, devolvendo ao olho o deslumbrar da natureza que a rodeia.” (Dias, 2017, p.79)

Devido às características descritas, as águas calmas simbolizam o espírito sereno da natureza. Se a descrição acima fosse da área da Baía do Seixal, não seria descabido. Assim, os arquitetos podem usar a superfície plana das águas paradas como uma mais valia para valorizar as suas obras através do reflexo, da profundidade, ou da superfície de grandes quantidades de água que provocam a sensação de infinidade, de forma a expandir o espaço criado.

Com a consciência de que este espaço é extremamente sensível a construções brutas que possam perturbar o seu ecossistema, no que diz respeito à arquitetura praticada nestes espaços, um tipo de construção tradicional, e a menor utilização de materiais sintéticos e artificiais seriam essenciais a fim de alcançar uma integridade estrutural e espacial.



Fig. 14. Praia da Ponta dos Corvos ao pôr do sol. José Coelho. 2018

3.2 A Relação entre a Cidade e a Água

A história de um lugar é um dos elementos mais importantes na altura da conceção de um projeto arquitetónico pois “A cidade absorve como uma esponja a onda que flui das recordações e se dilata (...). Mas a cidade não conta o seu passado, ela contém-no como as linhas da mão, escrito nos ângulos das ruas (...).” (Calvino, 1933, p.7).

A história e a memória de um lugar são fatores preponderantes na sua conceção e naquilo que esse lugar representa, sendo que esses mesmos conceitos são fundamentais quando se pensa em intervir na cidade.

A relação estabelecida entre a memória e a história da cidade, traduz-se na preservação e conservação do tempo, que consequentemente é o alicerce para a construção de um saber histórico. Ao construir um processo histórico, podem-se encontrar padrões referentes à identidade, à sociedade, à cultura e à arquitetura. Respeitar a memória da cidade não será apenas observar um objeto de uma época passada, mas pelo contrário, é oferecer a possibilidade de recordar a história da cidade e fortalecer a relação do cidadão com a sua cidade e com a sua própria identidade (Dias. 2017).

Em Portugal, o clima, a extensa orla costeira, a história, a cultura, a tradição, hospitalidade, segurança e a riqueza do património natural, são algumas das características que o nosso país oferece. Os mares e os rios são recursos naturais que caracterizam Portugal, e de forma direta ou indireta, a eles estão ligadas diversas atividades económicas. No decorrer da história, percebemos que o homem se fixa junto às linhas de costa e usa os estuários e rios como maneira de conseguir efetuar comércio e/ou de se transportar.

Com a presença do rio Tejo neste concelho, nomeadamente na Baía do Seixal, consequentemente as profissões e as construções que aí se ergueram, marcaram a vivência e a relação de uma população com a cidade. Os traços industriais anteriormente mencionados continuam bastante presentes no modo de vida da população, assim como na imagem e na paisagem da cidade, influenciando a sua imagem e a relação que a cidade estabelece com o rio Tejo. Como consequência desta grande atividade industrial, testemunhou-se na cidade o aumento da poluição da água nas áreas imediatamente próximas à costa. Este problema deveu-se maioritariamente à prática de indústrias pesadas junto à água.



Fig. 15. Navegação na Baía do Seixal. CMS.



Fig. 16. Embarcações ancoradas na Baía do Seixal. António Paixão.

3.3 A Relação entre o Desporto e a Água

Em Portugal, a relação do homem com a Terra e as forças da Natureza, exerceu uma enorme influência cultural sobre o desporto (Noronha Feio, 1985, pág. 37). O contacto com o elemento natural, água, verificou-se através de atividades como a pesca e navegação de rio e mar, despertando assim a prática desportiva. Essas mesmas atividades estão ainda presentes no concelho do Seixal e na sua identidade pois esta ainda é uma terra de pescadores e de pessoas do mar.

As atividades anteriormente mencionadas acabaram por evoluir para atividades desportivas praticadas no rio, sempre mantendo contacto com as raízes da navegação que um dia aí se praticou.

Outrora a navegação foi a chave dos pescadores e bacalhoeiros que aqui se instalaram e fizeram da vila do Seixal, o concelho que é hoje em dia, cheio de história e tradição. Observando as embarcações que pela baía navegam ainda hoje como é o caso dos varinos, embarcações tradicionais que perduram no tempo e nos transportam para tempos antigos, conseguimos perceber que as raízes náuticas ainda se encontram vivas na memória dos locais e de quem por aqui passa.

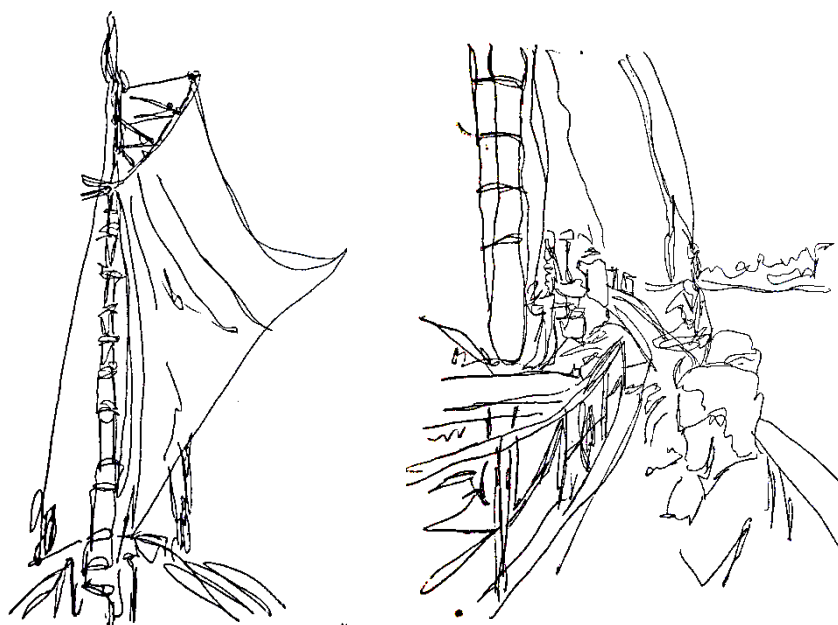


Fig. 17. Desenhos elaborados pela autora, representativos das embarcações varino ainda em funcionamento, Baía do Seixal. 2019

3.3.1 Conceito de Desporto

De modo a compreender melhor a relação do desporto com a natureza e, neste caso o elemento água, uma abordagem ao conceito de desporto tem que ser feito. O conceito de desporto é um pilar fundamental que vai permitir uma melhor resposta às questões iniciais da investigação. Para tal, também é necessário ter consciência que o fenómeno desportivo, como a sociedade em geral, vão sofrendo mutações.

“Nesta perspetiva, é necessário compreender os processos que determinam a mudança, para se compreender aquilo que tem vindo e está a acontecer ao desporto. Conhecer o desporto para além daquilo que existe é compreender, antes de tudo, aquilo que está num estado de evolução constante, bem como as suas causas e consequências.” (Pires, 2007, p. 32).

Ao analisar este mesmo conceito, deparo-me com várias abordagens diferentes: a primeira feita através do já estabelecido conceito pela “Carta Europeia do Desporto” em Rhodes (maio de 1992) que afirma:

“(…) todas as formas de atividade física que através de uma participação organizada ou não, têm por objetivo a expressão ou o melhoramento da condição física psíquica, o desenvolvimento das relações sociais ou a obtenção de resultados na competição a todos os níveis”.

Contudo, segundo o autor Gustavo Pires (2007), o desporto é uma atividade humana composta por cinco elementos de conteúdo psicológico, sociológico, político e organizacional. São eles: jogo, movimento, agonística, instituição e projeto. Pires reúne contribuições de Pierre de Coubertin (1934), de Roger Caillois (1967), de Huizinga (1935), McIntosh (1970), Parlebas (1981) e de Antonelli (1965) e sintetiza todos os vários conceitos num único equilibrado.

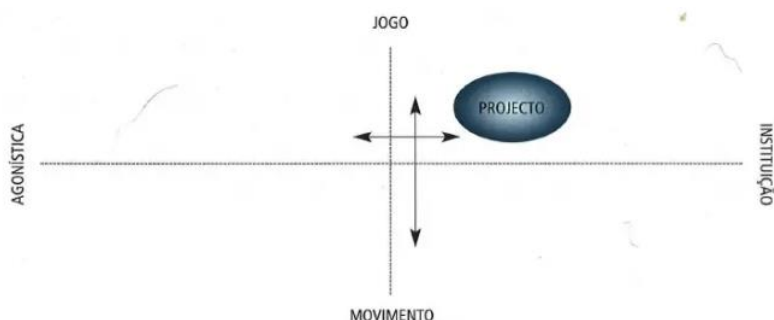


Fig. 18. Modelo Penta dimensional de Geometria Variável de Gustavo Pires, Agôn Gestão do Desporto, Porto Editora, 2007

O interesse pelo desporto entendido como prática, educação, de excelência e profissional ou, entre outros, por todo um conjunto de atividades desportivas, colocam os organismos do sistema desportivos e os seus protagonistas, em situação de adaptação a viver num sistema aberto, em interação dinâmica com o meio social, económico e político envolvente. (Nunes, 2005).

Em conformidade com a presente pesquisa este é o modelo que aceitamos quando definimos o desporto em si.

Com as transformações que o desporto tem vindo a sofrer devido a imensos factores anteriormente descritos, falamos de uma nova era do desporto que se caracteriza pelo aparecimento de novos valores e atitudes, por práticas menos estandardizadas e sobretudo, pelo regresso à natureza e consciência ecológica.

Em Portugal, a prática desportiva de desportos com ligação à água e as áreas de atividade relacionadas com a mesma, representa uma grande importância desde há muito. A origem do Remo e da Vela como práticas desportivas em Portugal, remota ao princípio do século XIX.

Até essa data, o seu exercício estava reservado aos profissionais, sendo, contudo, conhecidas disputas entre embarcações de transporte de passageiros e as guarnições dos navios da Armada Real, as quais despertavam o interesse de multidões que afluíam às margens e aplaudiam com entusiasmo.

3.3.2 Desporto de Natureza

O conceito “Desporto de Natureza” surge, de acordo com Cunha (2007), em Portugal por volta do final do séc. XX quando começam a surgir novos espaços desportivos na natureza e a aumentar a quantidade de praticantes que, consequentemente, provocam uma maior organização e estrutura das práticas. Em 1996 já havia propostas por parte do Conselho de Ministros para apoiar “(...) as práticas turísticas de recreio e lazer, não nocivas para o meio natural”. Mas só com o Decreto Regulamentar nº 18/99 de 27 de agosto é que se precisa, no artigo 2º alínea 1), a definição de desporto de natureza em áreas protegidas: “Desporto de natureza- aquele cuja prática aproxima o homem da natureza de uma forma saudável e seja enquadrável na gestão das áreas protegidas e numa política de desenvolvimento sustentável”.

A interação e conexão com a natureza e o meio ambiente é o fator essencial que define este tipo de desportista, ele envolve-se numa espécie de fantasia de retorno à natureza, na busca da libertação e integração na e com a natureza. Estas modalidades criam ligações com temáticas como a natureza e a ecologia, pois entre os praticantes nasce a intenção de interligar estas práticas saudáveis à preservação da natureza e ao ambientalismo.

Assim, o próprio ambiente reverencia as características de aventura e de emoção, sensações descritas pelos praticantes como os principais factores de incentivo para a prática (Dias, 2007). Relacionado ao conceito de desporto, utilizamos o termo natureza para caracterizar as práticas corporais que se realizam em meio natural, pois entende-se que é aquele que poderá delimitar todas as suas dimensões, associando num só conceito este conjunto de modalidades desportivas. A natureza é designada como o projeto que pretende abranger o desporto como uma prática que liga vínculos intersubjetivos com os praticantes, com a finalidade de poderem retirar prazer e satisfação desse contacto, e visto que o próprio meio ambiente é evidenciado como uma das principais motivações, a sua simplicidade e serenidade transmitem uma ilusão de reencontro com a natureza selvagem. Os espaços ao ar livre são o campo comum a estas práticas, normalmente em zonas rurais ou em áreas protegidas. Estas práticas associadas ao lazer, projetam um potencial fator de progresso da região e é, na maioria das vezes, um dos principais promotores da sustentabilidade, em especial nas zonas rurais deprimidas.

3.4 Potencialidade do Património Industrial e da Paisagem Natural para a Requalificação da Cidade

O concelho do Seixal sempre foi caracterizado pela vasta exploração industrial que remota ao séc. XIX. A zona ribeirinha do Seixal tinha uma grande ligação à indústria naval e agrícola e daí surgiram o aparecimento de vários moinhos de maré no concelho.

Em finais do século XVIII e meados do século XIX, com o surgir do aproveitamento da energia eólica, constroem-se os moinhos de vento, que se juntam aos de mar, criando um importante complexo industrial no Seixal.

Atualmente este vasto património sofreu algumas alterações sendo que, em relação ao mesmo “já muito pouco existe; encontram-se vestígios ou ruínas, exceto nos casos em que esses bens foram reutilizados ou beneficiaram de alguma proteção, como os moinhos de vento” (Santos, 2013, p.54). Por essa mesma razão crê-se que o seu aproveitamento, reutilização, reativação e reabilitação, consoante os casos, possa vir a trazer alterações significativas para a zona.

Seixal é uma cidade com uma importante localização geográfica, banhada em grande parte do seu território pelo rio Tejo, com um vasto quadro envolvente de importantes referências e com estruturas ambientais ao abandono, sendo que, hoje, se pode tirar partido de todos estes elementos como fatores potencializadores de atividades e funções na cidade.



Fig. 19. Recuperação parcial da Fábrica de Cortiça da Mundet, Seixal. Contraste do novo com o antigo. Expresso. 2019

3.5 A Potencialidade da Frente de Água para o Desporto

A natureza é um dos recursos mais bonitos e frágeis que temos no nosso planeta e a influência que temos neste, tem que ser responsável ao ponto de não perturbar o seu funcionamento.

“Neste contexto (...) a prática desportiva em contato com a natureza valoriza um conjunto de sensações como o prazer, a satisfação, o bem-estar e a saúde, refletindo assim, uma necessidade de compensação de um sistema de vida mais sedentário e centrado na vida urbana.” (Rosa, Paulo, Carvalhinho, Luís, 2012, pág. 2)

Contudo, o uso deste recurso natural de forma consciente, especialmente para uso desportivo, pode originar grandes êxitos visto oferecer todas as condições para a prática desportiva de qualidade. A frente de água da Baía do Seixal é o recurso natural utilizado para a prática desportiva náutica, visto que nesta se reúnem as condições perfeitas, podendo praticar sobre condições naturais criando assim as melhores experiências de treino possíveis.

Para conseguirmos determinar os melhores horários para a prática desportiva na baía tendo em conta a subida e descida das marés, temos que olhar para a figura 20. Aqui conseguimos determinar as horas a que cada preia ou baixa mar acontecem e determinar a melhor hora para ir para a água, sabendo que duas horas antes da maré cheia e duas horas depois de começar a baixar são as horas ideais para a prática desportiva. Também temos que ter em conta a cota mais baixa da baía para, ao sabermos as horas da baixa-mar, conseguirmos calcular o retorno em segurança.

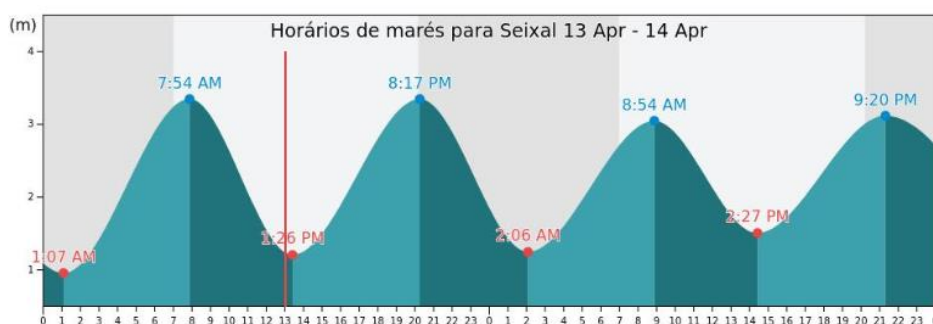


Fig. 20. Quadro demonstrativo das subidas e descidas das marés no dia 13 e 14 de abril. TidesChart. 2020

Ao analisarmos o quadro percebemos que as cotas a ter atenção são as de 3,5 metros e 0,9 metros da preia-mar e baixa-mar respetivamente.

Comparando estas altimetrias com a cota a que se encontra a zona de intervenção podemos concluir que temos cerca de 0,5 metros para que a zona fique inundada.

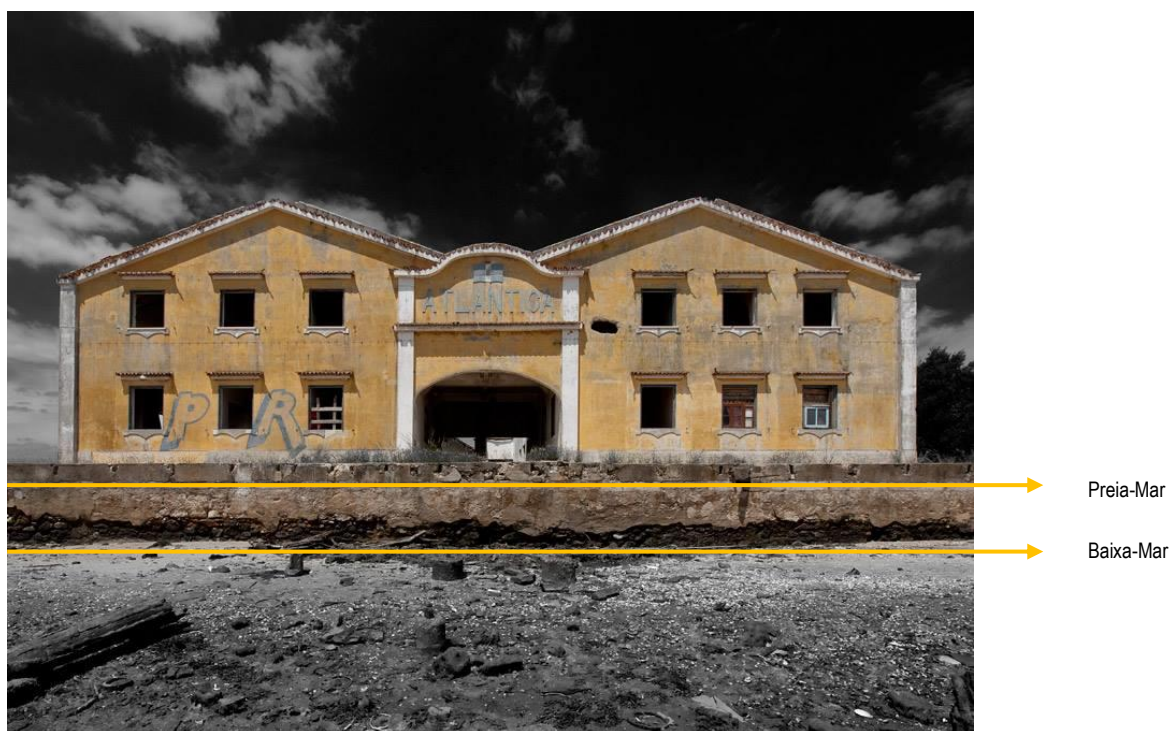


Fig. 21. Demonstração de cotas das marés. Autora. 2020



Fig. 22. Seca do Bacalhau em preia-mar. Koton. 2020

A potencialidade da frente de água para a prática desportiva de carácter náutico é imensa, pois tira partido de um recurso natural, com as condições ideais para que os treinos sejam autênticos, cada um diferente do outro, e apresentando uma panóplia de opções naturais para a prática desportiva.

Com a aposta na recuperação das frentes de água, surgem novas atividades económicas ligadas à água que potencializarão a zona. Para Stevens (2009), a reabilitação das zonas ribeirinhas permite o aparecimento de novas atividades económicas que atraem progressivamente a população. As frentes de água começam a ter grande importância nas estratégias políticas dos territórios, verificando-se também uma crescente importância ao nível social, cultural e económico.

Por outro lado, a existência de um porto de recreio, marina ou terminal de cruzeiro em zona urbana ribeirinha, segundo o estudo do Hypercluster da Economia do Mar, realizado pela Saer (2009), poderá contribuir para o surgimento de atividades económicas que se relacionam de forma direta ou indireta com a náutica de recreio, como a restauração, turismo e lazer, gerando postos de trabalho.

3.6 A Náutica como Impulsionadora da Cidade Ribeirinha

A náutica de recreio e a náutica desportiva proporcionam a prática de atividades onde se incluem diversas modalidades, como a vela, canoagem, remo, surf, windsurf, kitesurf, paddle, bodyboard, mergulho, pesca desportiva. Para que esta atividade se desenvolva, Gamito (2009) assume como fundamental, existirem clubes e escolas de desportos náuticos onde se possa praticar as várias atividades de náutica de recreio e desportiva, bem como marinas, portos de recreio, estações náuticas e outras infraestruturas de apoio, nomeadamente estaleiros navais para reparação e manutenção das embarcações.

O estudo realizado pela THR (Asesores en Turismo Hotelería y Recreación, S.A.) para o Turismo de Portugal, IP (2006), refere que a náutica de recreio, relacionada com a realização de desportos náuticos como forma de lazer e entretenimento representa 85% do setor. A náutica desportiva relacionada com as experiências baseadas em viagens, cujo objetivo é participar em competições náutico-desportivas, representa 15% do setor.



Fig. 23. Regata PAR Optimist. CMS. 2018

Transformando os destinos propícios para este tipo de atividades, com as melhores condições tanto climáticas como materiais, estamos perante uma grande oportunidade de sucesso e de crescimento de atletas destas atividades náuticas. Tem-se verificado na última década, o aumento de atletas nacionais em provas, conseguindo boas classificações em algumas das modalidades náuticas.

Este impulso poderá ter impacto na educação uma vez que, podem ser adicionadas atividades náuticas ao desporto escolar, promovendo uma visão menos conservadora em relação a estas modalidades e à natureza.

“(...) atividades náuticas propulsionadas a remo ou à vela em pequenas embarcações, como a canoagem, o kayak, o remo e a vela ligeira e que, à semelhança do que se passa noutros países, poderiam ser integradas no desporto escolar, mantendo os centros náuticos em atividade durante o ano inteiro, e fazer parte de uma programação turística se existissem locais onde fosse possível alugar embarcações para prática individual, com ou sem monitor” (Gamito 2009: 50).



Fig. 24. Experiência de Windsurf no Seixal. Elisiario. 2018



Fig. 25. Prática de Windsurf na Baía do Seixal. Elisiario. 2018

3.7 Síntese

O Seixal surge primeiramente como uma vila de pescadores e sede industrial, mostrou desde cedo uma grande importância para o desenvolvimento do país.

Com o passar dos anos, o crescimento populacional do concelho foi aumentando e o sector industrial diminuindo e caindo em desuso. Atualmente o que resta deste sector está ao abandono e poucos são os edifícios que sofreram reabilitações, operando com diferentes programas.

Com a potencialidade da frente ribeirinha do Seixal, que traz e eleva a prática desportiva, a reabilitação dos edifícios industriais nesta zona merece destaque e é uma mais valia para potencializar as atividades da cidade.

4. CASOS DE ESTUDO

4. CASOS DE ESTUDO

Os casos de estudo escolhidos servem para fundamentar o núcleo teórico anteriormente estudado e também para solidificar a transição para a parte prática do projeto arquitetónico.

Serão abordados projetos únicos e com particularidades muito singulares, desde o conceito à programática. Sendo projetos específicos e diferenciados, servem de fio diretor a uma causa comum. Serão apresentados quatro projetos, os quais foram definidos tendo em conta aspetos específicos que contribuem para a resolução final do projeto.

O caso do Centro de Alto rendimento do Pocinho em Vila Nova de Foz Côa do arquiteto Álvaro Andrade, destaca-se pela programática, mas também pela maneira como se insere num território natural e como se conecta com a envolvente.

O caso do WMS Boathouse evidencia-se pelo seu conceito e pela relação com a frente de água.

Relativamente ao caso de estudo da antiga Fábrica Feu, interliga-se com o programa proposto e pela componente de reabilitação de uma unidade fabril.

O último caso de estudo, BS25 na Polónia, apresenta-se apenas como um estudo feito, ainda sem ter sido materializado, mas que oferece um projeto bastante completo, que vai ao encontro do programa definido sobre o tanque de mergulho.

Estes quatro casos de estudo apresentam linhas de pensamento importantes que serão, de alguma maneira, introduzidas na componente prática de modo a conjugar vários raciocínios e fundi-los originando a peça final arquitetónica.

4.1 Centro de Alto Rendimento do Pocinho, Álvaro Andrade, Vila Nova de Foz Côa (Portugal) 2008

O Centro de Alto Rendimento (CAR) do Pocinho, projetado pelo arquiteto Álvaro Andrade, encontra-se em Vila Nova de Foz Côa. É um edifício que apresenta uma forma irregular que acompanha os socacos próprios do lugar e que estabelece uma relação harmoniosa com a natureza envolvente. A implantação do edifício é essencialmente virada a norte.

Os conceitos e estratégias para o projeto derivam de uma variação de especificidades tanto de programa, que é muito exigente e pouco existente, como de identidade de um lugar tão especial como este. O terreno escolhido, considerado o mais favorável devido ao seu fácil contacto com a água, apresenta um grande declive provocado pelos socacos característicos do lugar. A intervenção no lugar acontece de forma minimalista, conjugando os socacos, marcadamente declivosos, e os grandes volumes brancos das grandes unidades construídas na paisagem, particularmente das grandes quintas de produção vinícola.

Interligando os factores acima referidos, o programa foi dividido em três partes fundamentais que são: zona social, zona de alojamento e zona de treino. Estas zonas são tratadas de forma quase independente introduzindo-as na paisagem duriense e procurando colocar nas mesmas cotas os grandes tempos de permanência, reduzindo ao máximo possível as deslocações de cota.

Adotando um conjunto de opções anteriormente referidas é conseguida uma melhor forma de articular princípios de gestão eficiente da energia do edifício como é o exemplo da zona dos quartos que, como são espaços de maior permanência e atividades físicas menos intensas, o exterior é menos exposto, semienterrado no terreno. As coberturas são verdes reforçando o isolamento e a energia solar passiva encontra o espaço através de clarabóias a sul.

A zona de alojamento anteriormente referida é uma zona maioritariamente de repouso e por isso é uma zona menos exposta, incorporando-se nos socacos do terreno. A luz do espaço faz-se pelas claraboias já mencionadas que, da cama, oferecem vista para as estrelas, e as paredes interiores dos alojamentos são materializadas a betão aparente com o propósito de simbolizar a “terra”, a proteção. Existe ainda uma necessidade de interligar as células dos quartos a zonas diversas quer de apoio direto aos quartos (pequenas copas, pequenas zonas de convívio, lavandarias, entre outras) quer de exigências programáticas (áreas técnicas, zonas de equipamentos de arrumos, etc.).

As outras duas áreas do programa (Zona Social – refeitório, bar, sala de convívio, biblioteca, auditório... – e Zona de Treino – Ginásio, Piscina de apoio, Balneários, Gabinetes médicos e de treinadores...), de funções mais “produtivas”, distinguem-se na paisagem desenvolvendo-se ao longo da estabilização de algumas cotas como grandes volumes brancos, formalmente diversos e volumetricamente complexos.

O enredo de volumetrias, para além de diferenciar os espaços, consegue controlar a exposição solar durante as várias estações do ano. Ou seja, a aparente aleatoriedade do devir das formas, procura garantir uma exposição direta dos envidraçados ao sol de Inverno e o seu sombreamento face ao agoniante calor do Verão.

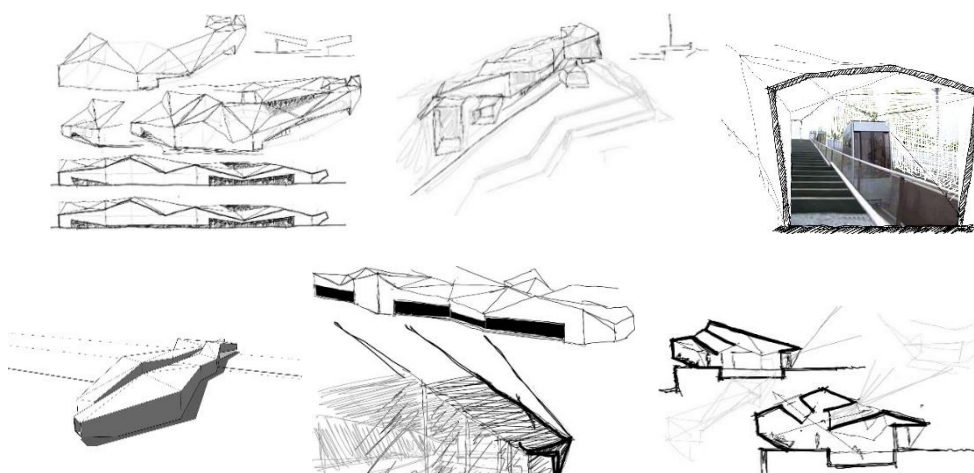


Fig. 26. Esboços do arquiteto para o Centro de Alto Rendimento do Pocinho. Álvaro Andrade. 2008

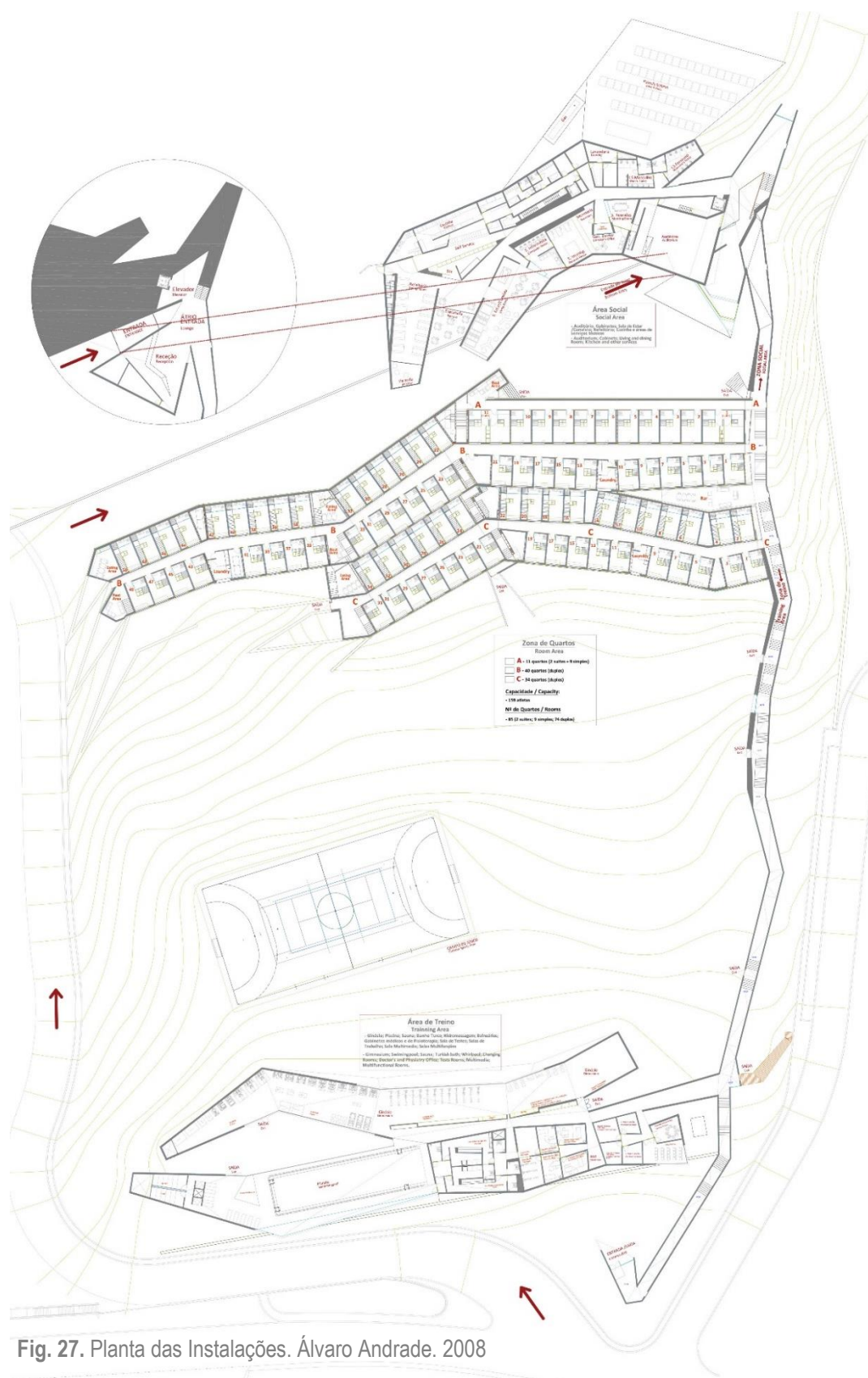


Fig. 27. Planta das Instalações. Álvaro Andrade. 2008

Esta construção está preparada para uma futura expansão do número de quartos sem grandes perturbações das lógicas gerais do projeto visto que este foi simulado para ocupar a maioria do terreno de implantação.

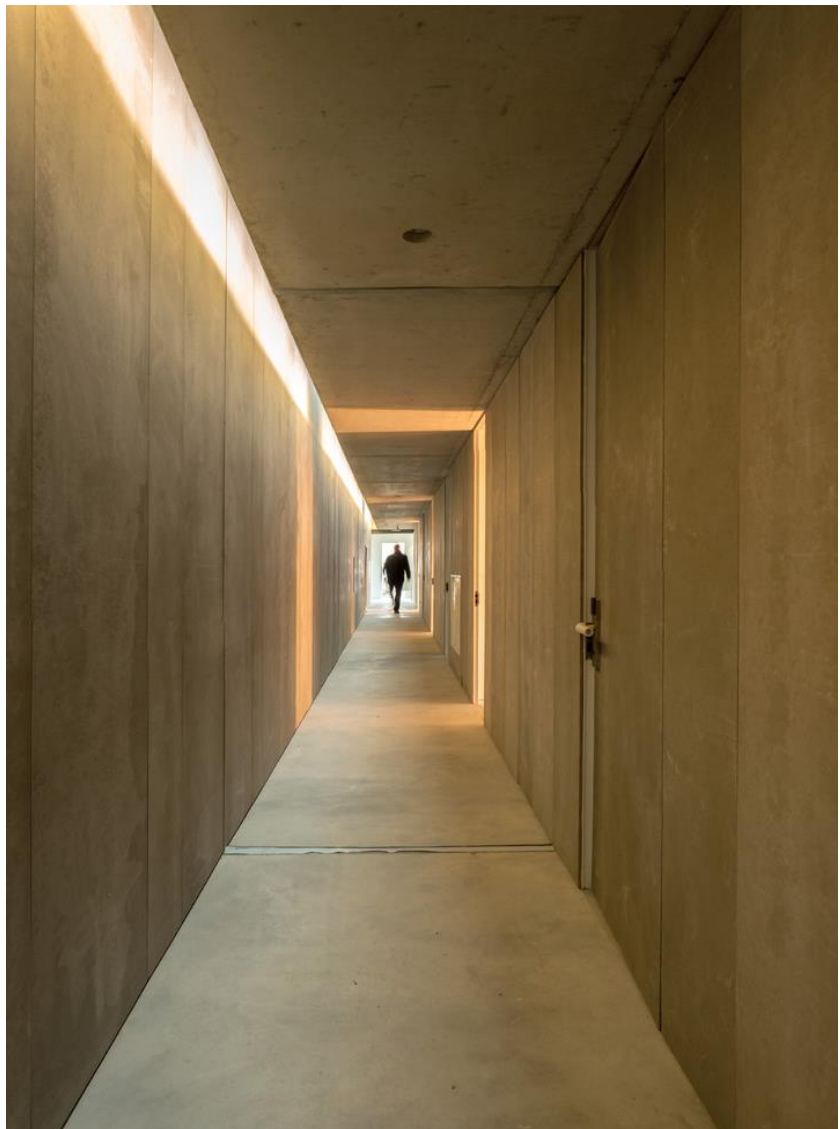


Fig. 28. Perspetiva do corredor de ligação aos quartos. Álvaro Andrade. 2008



Fig. 29. Fotografia do complexo. RTP. 2008



Fig. 30. Fotografia à fachada. Álvaro Andrade. 2008

4.2 WMS Boathouse at Clark Park, Studio Gang Architects, Chicago (EUA) 2013

O WMS Boathouse localiza-se na North Rockwell Avenue, no noroeste da cidade de Chicago. Esta instalação é uma das quatro propostas para o parque Clark que serão os pilares do plano de vivificar as zonas ribeirinhas.

O WMS Boathouse no Parque Clark é atualmente sede da Fundação de Remo de Chicago (CRF). Oferece, em parceria com o Distrito de Parques de Chicago, uma variedade de atividades no interior das instalações como no exterior durante o ano desde aulas de remo no interior (tanques de treino) e no rio, aulas de yoga e aulas adaptadas para pessoas com mobilidade condicionada.

Esta instalação tem como objetivo relembrar a potencialidade do rio e transformá-lo num espaço recreativo e de procura para atividades ao ar livre.

"A arquitetura tem a intenção de captar visualmente o poético ritmo e o movimento do remo" disse Jeanne Gang, fundadora e diretora do Studio Gang. "Mas, ao proporcionar uma borda do rio acessível ao público, também se revela um movimento mais amplo de renascimento ecológico e recreativo do rio Chicago".

O projeto baseia-se no movimento do remo que se transporta para a forma da cobertura, tornando a estrutura visualmente atrativo e ao mesmo tempo adapta-se às condições climáticas da cidade. A sua estrutura é organizada em treliças alternadas entre um "V" invertido e um "M", a cobertura segue um ritmo que deixa passar a luz do sul através das janelas altas. As janelas altas de vidro permitem o aquecimento do espaço no inverno e asseguram a ventilação para reduzir o uso de energia.

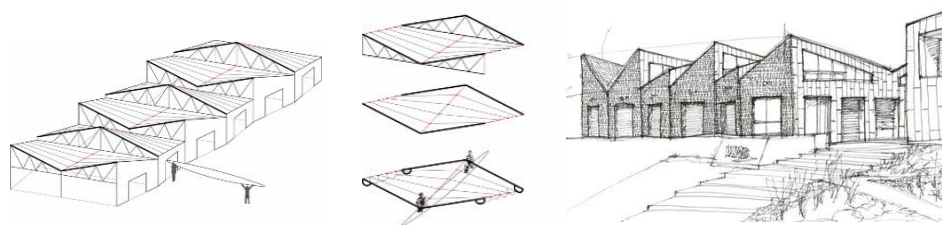


Fig. 31. Desenhos do conceito de projeto baseado no movimento do remo. SGA. 2013

O complexo tem cerca de 2101.5 m² e consiste em dois pavilhões semelhantes, um pavilhão para guardar os barcos e outro que funciona como doca flutuante. O edifício principal serve os tanques de remo, um ginásio com máquinas ergométricas, espaços comuns e um escritório. O espaço para armazenamento dos barcos, também designado por estaleiro, tem capacidade para acomodar tanto caiaques como canoas e ainda oferece um espaço para escritórios. Existe a possibilidade de também armazenar, ao ar livre, os barcos a remo e apetrechos.



Fig. 32. Fotografia do tanque de remo. SGA. 2013

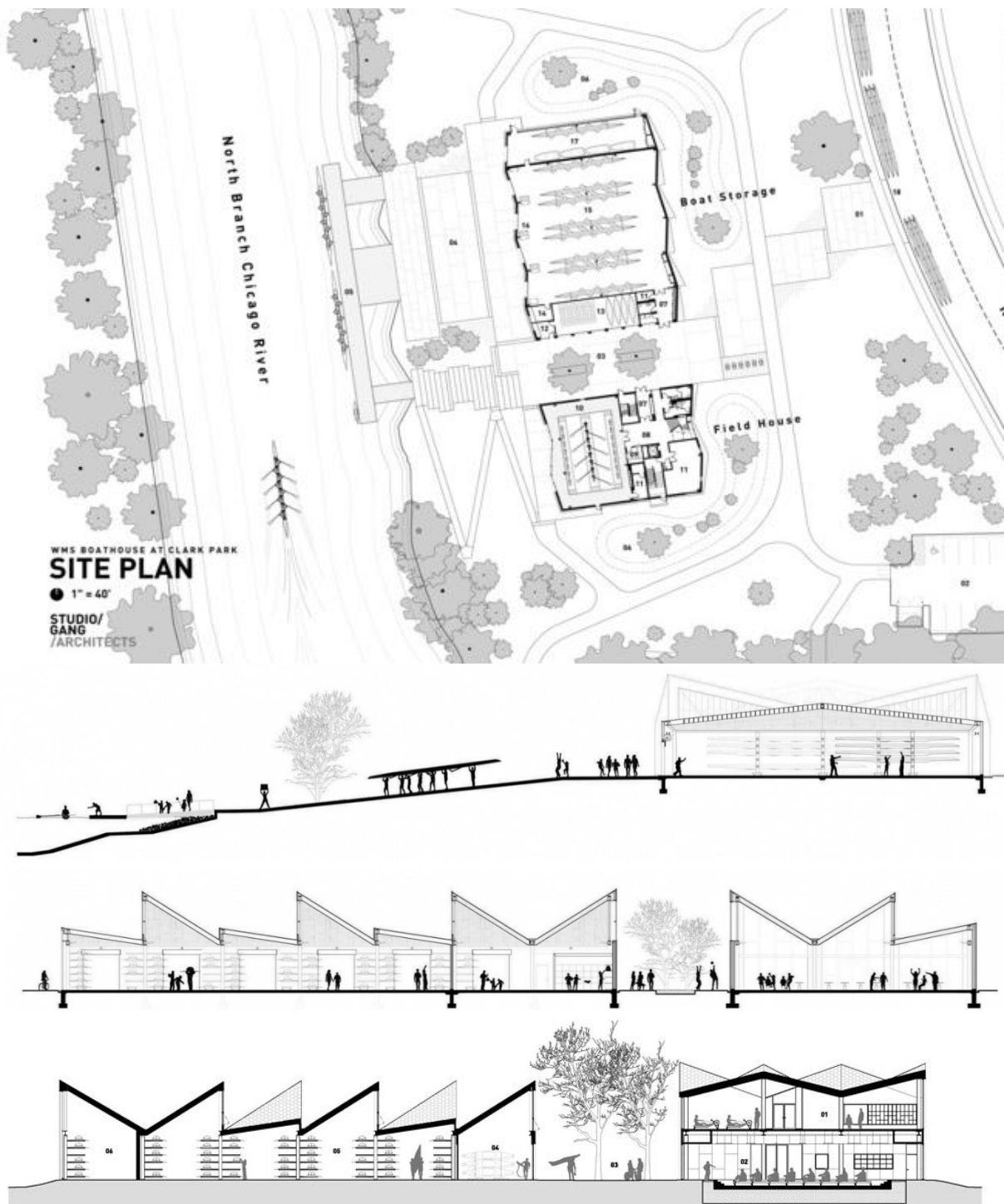


Fig. 33 Planta Térrea do projeto. SGA. 2013

Fig. 34. Corte AA. SGA. 2013

Fig. 35. Alçado. SGA. 2013

Fig. 36. Corte BB. SGA. 2013

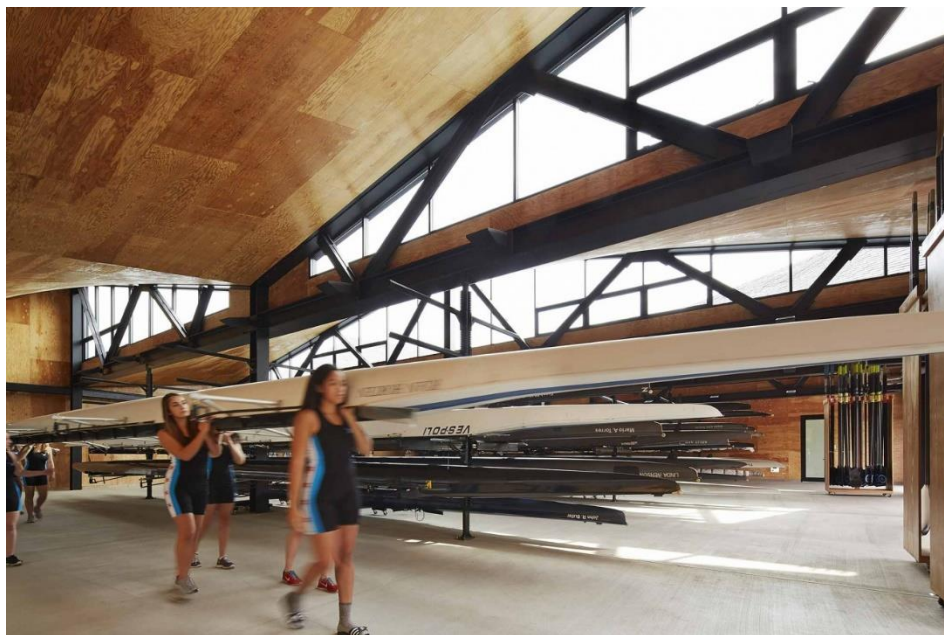


Fig. 37. Fotografia do interior do estaleiro. SGA. 2013



Fig. 38. Fotografia panorâmica do exterior do complexo. SGA. 2013

4.3 Antiga Fábrica Feu/ Museu de Portimão, Isabel Aires e José Cid Arquitetos, Portimão (Portugal) 2008

A cidade de Portimão está fortemente relacionada com os recursos naturais do mar mediterrânico e contém uma forte relação fluvial e marítima. Com isto surgem, desde a antiguidade, os processos de transformação e conservação da riqueza piscícola e que mais tarde no séc. XX, evolui para uma indústria piscatória, mas também conserveira que ocupou as margens do Rio Arade.

O Museu Municipal de Portimão nasce da antiga Fábrica de Conservas Feu Hermanos, um edifício que data do início do Sec. XX e localiza-se junto ao rio Arade, na zona ribeirinha de Portimão. Este aproveita-se das instalações da antiga fábrica para se erguer e tornar-se parte do seu património industrial.

Os dois edifícios coexistem numa relação de harmonia, comportando um programa interligado de divulgação da identidade da cidade, da história e do património das comunidades locais, assumindo-se assim como um “objeto museográfico”.

Com a reabilitação da antiga fábrica, houve uma preocupação por parte dos engenheiros de reforçar as fundações da mesma e introduzir micro-estacas no piso térreo de novo edifício aí em construção. A volumetria e tratamento do novo edifício, materializados em betão aparente e azulejo, destacam-se do antigo e também da envolvente onde se inserem.

O programa do Museu compreende salas de exposição e respetivos apoios funcionais (receção, reservas, laboratórios, serviços e áreas técnicas), que ocupam as principais naves industriais e o antigo Edifício Administrativo, integrando ainda um Centro de Documentação, um Auditório e um Bar-Restaurante. Estes últimos correspondem a edifícios novos.



Fig. 39. (esquerda) Fábrica de Conservas Feu Hermanos. Portimão. Sec. XX

Fig. 40. Embarcações atracadas no porto de Portimão com vista para a. Fábrica de Conservas Feu Hermanos. Sec. XX



Fig. 41. Edifício da Antiga Fábrica de Conservas Feu Hermanos. Portimão. Sec. XX



Fig. 42. Edifício da Antiga Fábrica de Conservas Feu Hermanos reabilitado. Isabel Aires e José Cid. Portimão. 2008

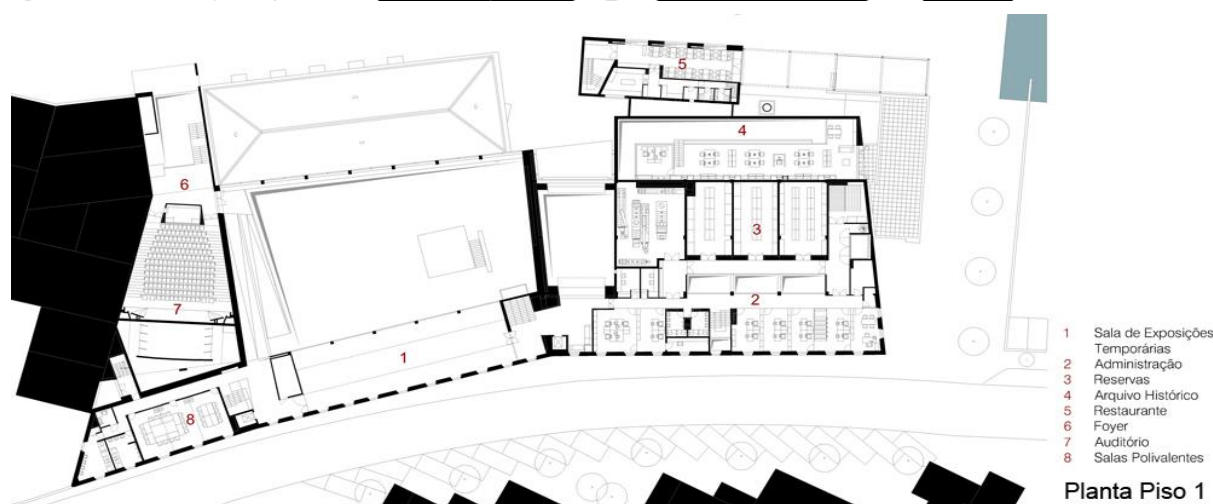
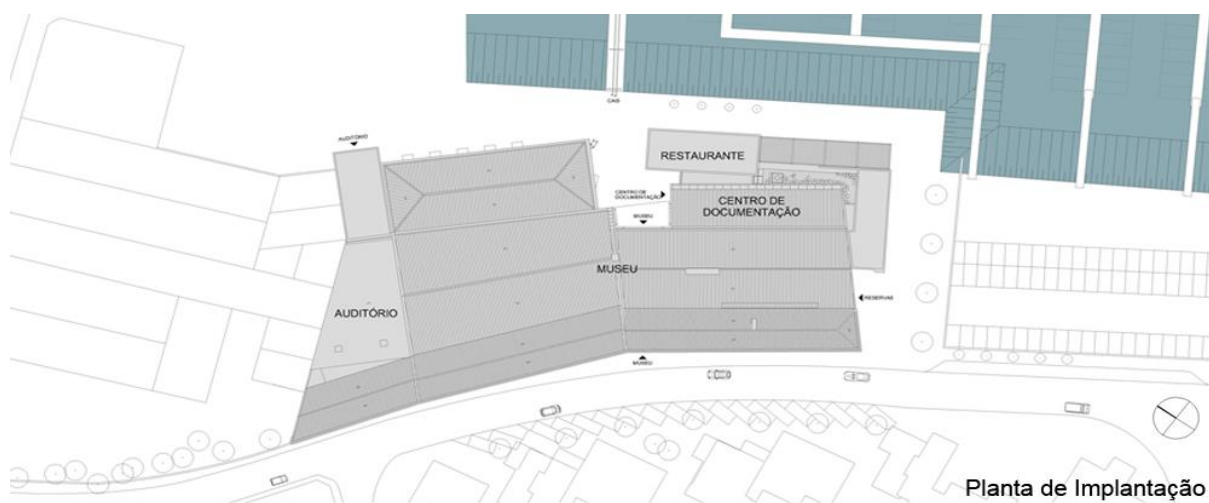


Fig. 43. Planta de Implantação. Isabel Aires e José Cid. 2008

Fig. 44. Planta do Piso 0. Isabel Aires e José Cid. 2008

Fig. 45. Planta do Piso 1. Isabel Aires e José Cid. 2008

4.4 BS25, Moko Architects, Varsóvia (Polónia), 2015

A Moko Architects constrói uma proposta para preservar e reabilitar, em parte, uma antiga fábrica na região de Żerań em que propõe a criação de um centro de mergulho e paraquedismo indoor. A zona de intervenção localiza-se a doze quilómetros do centro de Varsóvia e a zona é fortemente caracterizada por armazéns abandonados com vestígios de material de construção. Esta zona apresenta bastante potencial pois por ela atravessa o canal Żerański, criando uma paisagem única. Esta canal, para além de acrescentar encanto, é uma excelente forma de comunicação da cidade com o reservatório de Zegrze e oferece ainda a oportunidade de praticar desportos náuticos no mesmo.

O espaço escolhido para este projeto é caracterizado como sendo um edifício multi-habitacional, com salões e armazéns abandonados e ainda dois silos onde se costumava guardar cimento.

O programa foi pensado para diferentes cenários onde os utilizadores podem praticar paraquedismo num dos silos e no outro mergulho, onde os utilizadores poderão visitar o centro apenas por algumas horas com as suas famílias ou então para grupos organizados que experienciem sessões de treino de vários dias.

À chegada, no piso térreo, encontramos a zona de receção e de exposições com uma pequena zona de leitura para curiosos sobre os temas de mergulho ou paraquedismo e também um café e uma zona técnica de oficinas. O piso superior inclui lojas desportivas e o piso 2 e 3 contém programa administrativo como escritórios e salas de reuniões. O piso 4 contará com um albergue para os paraquedistas internos, enquanto que o piso 5 comporta várias salas de treino e vestiários para os paraquedistas, bem como a entrada para a área onde o treino prático é realizado.

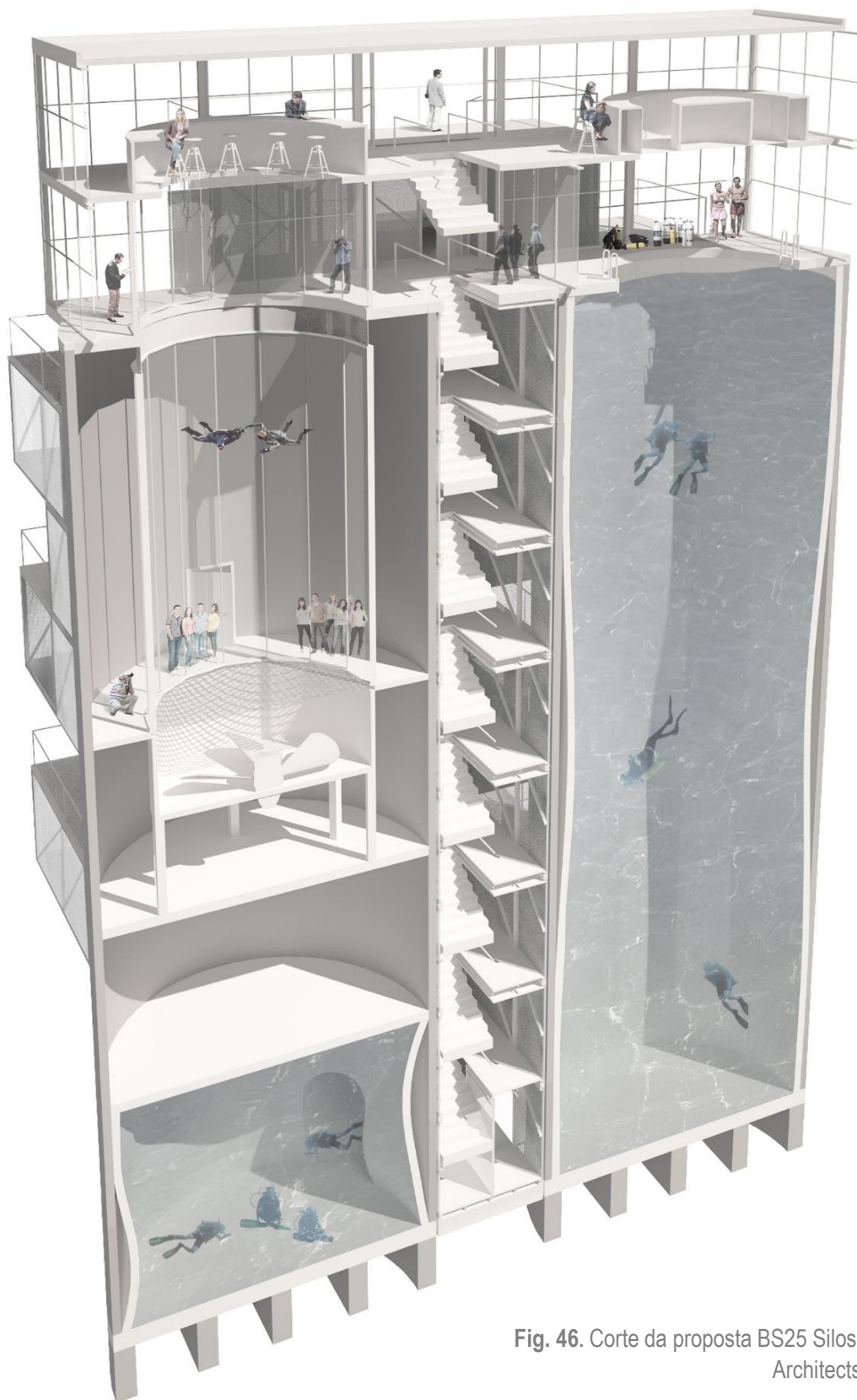
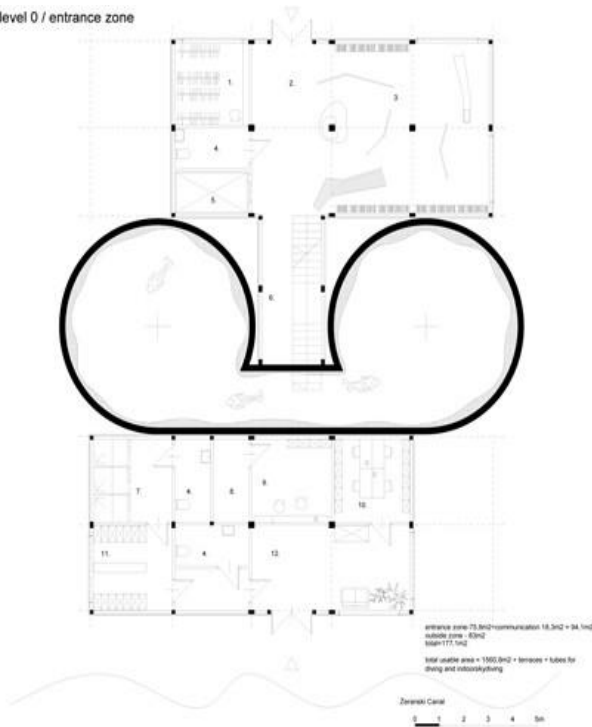
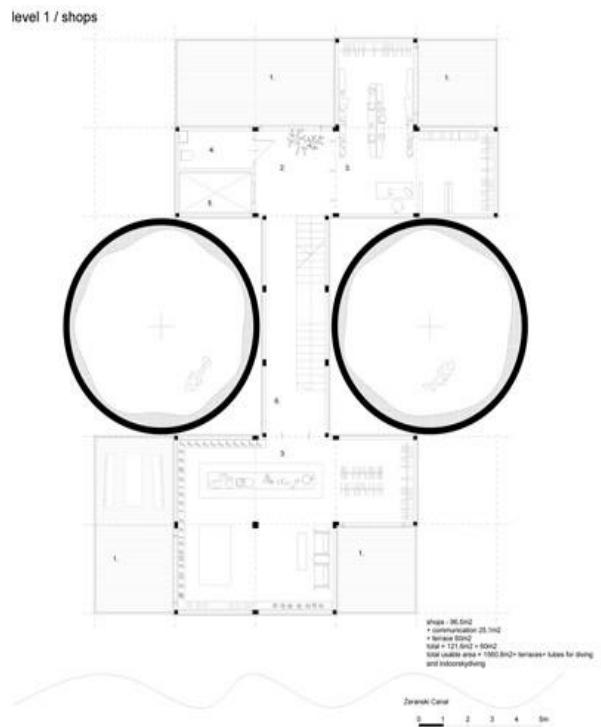


Fig. 46. Corte da proposta BS25 Silos, Moko Architects, 2015

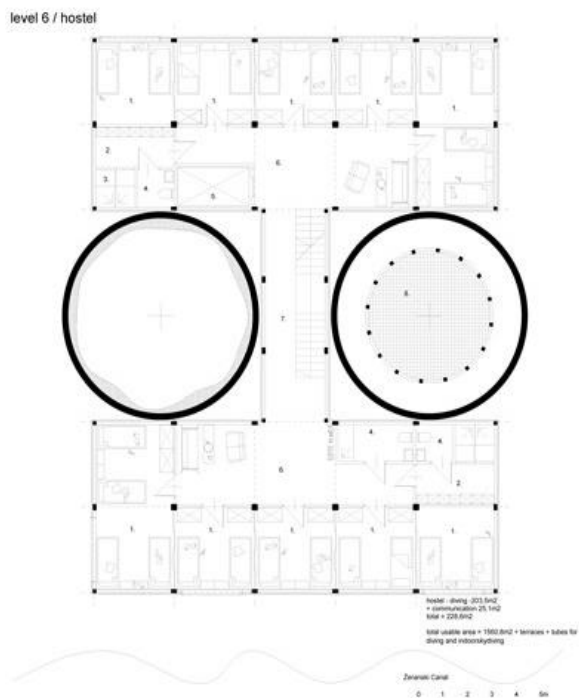
level 0 / entrance zone



level 1 / shops



level 6 / hostel



level 7 / diving

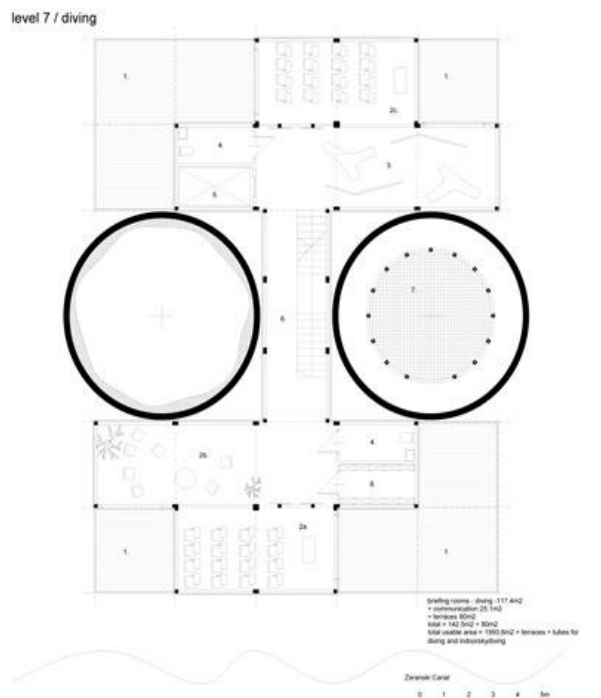


Fig. 47. Planta do piso 0 e 1 da proposta BS25 Silos, Moko Architects, 2015

Fig. 48. Planta do piso 6 e 7 da proposta BS25 Silos, Moko Architects, 2015

O piso 6 é caracterizado por quartos a serem utilizados por atletas que estejam em treino. No piso 7 encontram-se salas de aula e no piso superior localizam-se os vestiários discriminados para ambos os sexos. Há também uma zona de segurança para os mergulhadores acederem diretamente ao local onde começam a mergulhar. Neste piso, a instalação também contará com uma sala de aquecimento. Na zona da sala de controlo existente no piso 9, é projetado um pequeno bar com vista panorâmica para a cidade. Haverá terraços em todos os níveis, onde é possível relaxar após o treino enquanto se observa o cenário industrial entrelaçado com o canal Żerański.

Os silos são a base desta proposta visto que todos os pisos se desenvolvem à sua volta e são neles que os treinos práticos acontecem. O primeiro silo será preenchido inteiramente com água para permitir aos praticantes, mergulharem a 25 metros de profundidade, enquanto o segundo silo conterá uma "caverna" subaquática na sua base e um túnel de paraquedismo no seu topo.

Os módulos que formam o espaço para as funções adicionais são aplicados na estrutura existente das paredes do silo, como se crescessem ao seu lado. Estes módulos são feitos com uma estrutura de aço leve autossustentada, localizada em ambos os lados e posteriormente conectados por uma escada. As placas de policarbonato são o material escolhido para a cobertura através do qual a estrutura será visível.

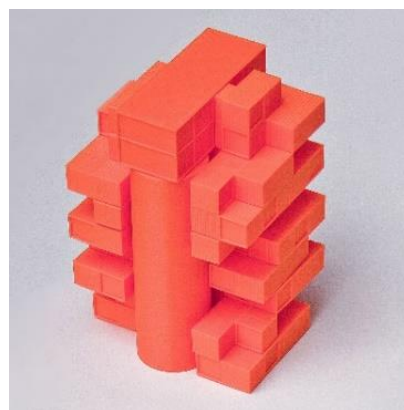


Fig. 49. (esquerda) Imagem da proposta BS25 Silos, Moko Architects, 2015

Fig. 50. Maquete 3D da proposta BS25 Silos, Moko Architects, 2015

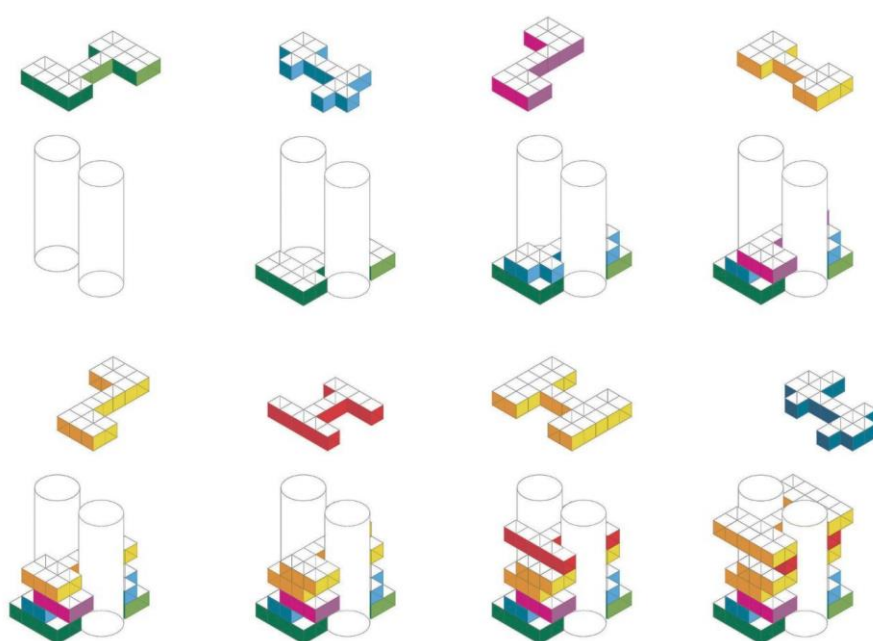


Fig. 51. Sequências de encaixe dos módulos da proposta BS25 Silos, Moko Architects, 2015

4.5 Síntese

Estes quatro projetos, proporcionam um estudo e análise teórica de alguns conceitos aplicados num projeto arquitetónico real, o que permite ver e perceber como são pensados e aplicados estes mesmos conceitos.

Abordando princípios desde um espaço natural ao espaço urbano, do antigo ao novo, todos manipulam a busca pela arquitetura que se relaciona com a natureza, o território, a envolvente e ainda com o programa definido.

Estes exemplos bem conseguidos dos conceitos já anteriormente abordados são um bom ponto de partida para o início do projeto arquitetónico, trazendo ideias para o mesmo.

5. A PONTA DOS CORVOS

Portugal
(País)



Área: 92.900 km²
Hab: 10 374 822

Setúbal
(Distrito)



Área: 230.3 km²
Hab: 911 794

Seixal
(Concelho)



Área: 95.50 km²
Hab: 158 269

Seixal
(Freguesia)



Área: 2.37 km²
Hab: 2 776

Ponta dos Corvos
(Zona de Intervenção)



Área: 5.60 km²
Hab: 0

Fig. 52. Áreas e habitantes de Portugal, Setúbal, Seixal e Ponta dos Corvos. Esquema elaborado pela autora. 2019

5. A PONTA DOS CORVOS

Buscando uma melhor compreensão das premissas e conceitos aplicados, será feita uma breve contextualização do local de intervenção, a Ponta dos Corvos, fundamentalmente para uma melhor compreensão histórica, cronológica e cultural onde se relaciona com a frente ribeirinha do Seixal.

Tenciona-se cobrir e utilizar os conceitos abordados e estudados nos capítulos anteriores, e compreender através dos desenhos de projeto, parte dos conceitos usados nos casos de estudo.

Mediante o desenho do equipamento desportivo referencial de cidade, conseguir-se-á fazer a transição entre os conhecimentos teóricos e a prática do projeto, resultando, por fim, a memória descritiva e a programática relativa à nova proposta de intervenção na frente ribeirinha do Seixal.

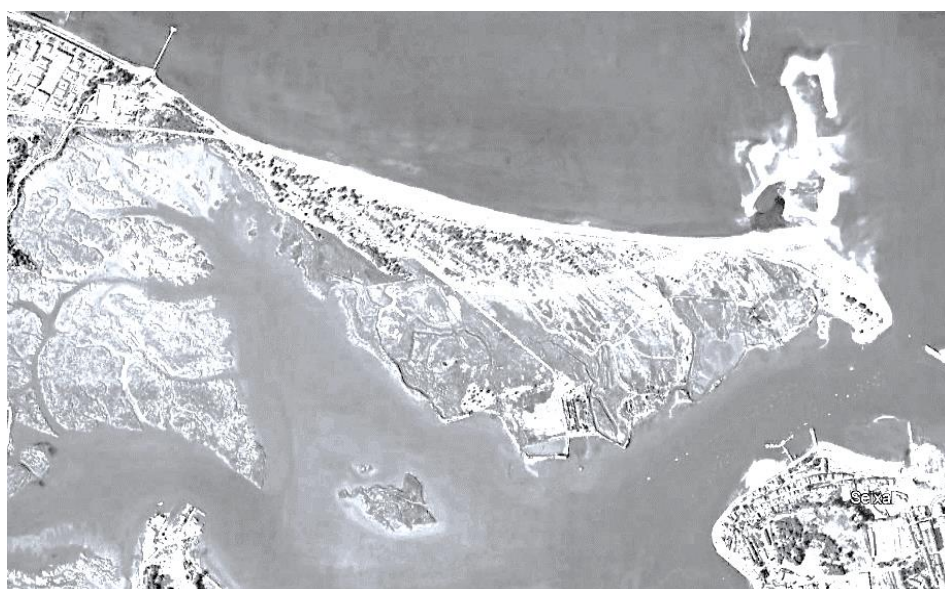


Fig. 53. Imagem aérea da Ponta dos Corvos. Seixal. Levantamento adaptado pela autora. 2018

5.1 A Ponta dos Corvos. O Lugar

De toda a área considerada urbano-industrial do Seixal, destaca-se a área da Ponta dos Corvos, com características naturais e ambientais únicas, área de abrigo de património industrial de interesse cultural e histórico em elevado risco de degradação. Considera-se, pelas suas características geográficas, como área com potencial de interesse para o resto da cidade, uma área que possa complementar atividades e funções em falta na cidade. Esta área é aquilo a que Steven Holl chama de “limite da cidade”, um sítio onde confluem vários eixos físicos e visuais e acabam por definir e caracterizar este espaço com um ponto focal da cidade, também devido às suas características únicas.

A Ponta dos Corvos é uma península localizada a Este da zona do Miratejo, banhada pelo Tejo e com vista tanto para Lisboa como para o Seixal e Barreiro.

“Estende-se por cerca de 2,5km de comprimento com altitude máxima de 4m acima do nível médio do mar, apresentando na vertente norte uma praia ativa refletiva, limitada inferiormente por um raso de maré areno-vasoso que se estende por cerca de 300m” (Cruces, A., Lopes, I., Freitas, M. C., Andrade, C. 2002)

Uma zona de grande riqueza natural, inserida na Área de Reserva Ecológica Nacional, que possibilita uma experiência a quem a visita ligada à natureza e à preservação do ambiente. Possui uma praia fluvial, a única virada para Lisboa.

De uma riqueza natural invulgar e uma forte proximidade a ecossistemas bastante íntegros, exerce uma enorme atratividade sobre os habitantes das zonas urbanas circundantes.



Fig. 54. Ponta dos Corvos, Seixal. Urban Sketchers Portugal. 2018



Fig. 55. Vista aérea sobre a praia da Ponta dos Corvos. Hélder Hugo. 2018



Fig. 56. Ponta dos Corvos. Irlando Tavares. 2004

É uma zona de acesso complicado visto que os únicos caminhos possíveis são de barco pelo Seixal (serviço apenas prestado na altura de Verão) ou então pelo Miratejo, por uma longa estrada de terra batida, tendo que atravessar todo o concelho do Seixal. “(...) esta praia é muito procurada pelos seixalenses, que durante a época balnear têm a travessia assegurada por um operador marítimo-turístico ou por uma associação náutica, que fazem a ligação entre as duas margens a partir do cais da Estação Náutica Baía do Seixal. (...) O acesso por terra também é possível, mas é uma volta mais demorada, tendo que se ir do Seixal até Corroios, passando por Miratejo e seguir por uma estrada de terra batida” (Ribeiro, Carla, 2016, pág. 62).

Do seu território fazem parte: o observatório de aves visto a prática de birdwatch ser muito procurada nesta zona devido à diversidade de aves que aqui se encontram; a Antiga Fábrica da Seca do Bacalhau da companhia Atlântica de Pesca; quatro moinhos de maré; e ainda uma zona de restauração que presta apoio à praia da Ponta dos Corvos.

A procura pela fauna diferente desta zona é muito comum e cada vez atrai mais admiradores como refere a página online avesdeportugal: “(...) entre as espécies que aqui ocorrem incluem-se o garajau-comum e, na Primavera, a andorinha-das-barreiras. Ao fim de mais um quilómetro o caminho vira para a direita e prossegue ao longo de uma restinga arenosa, que se desenvolve entre o rio Tejo (à esquerda) e o sapal de Corroios (à direita). Vale a pena ir fazendo pequenas paragens, para procurar limícolas e outras aves aquáticas. Entre as espécies que aqui podem ser vistas regularmente são de referir o flamingo, a águia-pesqueira e o maçarico-galego.” (Elias, Gonçalo, [s. d.]

É uma área que recebe influências biofísicas pelas ondas, marés e ventos, sendo que é sucessivamente desgastada por estes elementos, apesar de atualmente manter as suas características únicas, quase intactas. Por estas razões é fundamental que a intervenção neste local possa ser feita de forma a estabelecer um enquadramento paisagístico e urbano, que possa, não só, não ser prejudicial para a localidade, como benéfico para toda a população.

“Segundo a publicação da CMS (1997) em relação à fauna de peixes, esta praia é considerada muito rica e diversificada, sendo possível, com alguma frequência, a pesca de enguias, tainhas, robalos, douradas e sargos. Na classe dos bivalves podemos aqui encontrar, com alguma abundância, o berbigão e a ameijoia. Noutros tempos, também aqui existiram grandes bancos de ostras.” (Ribeiro, Carla, 2016, pág. 62).



Fig. 57. Vista da vasta planície da Ponta dos Corvos. Autora. 2019

5.1.1 A Fábrica da Seca do Bacalhau da Companhia Atlântica

“No final do século XV, na tentativa de encontrar o caminho marítimo para a Índia por oeste, os portugueses acabaram por se deparar com a Terra Nova, que hoje pertence à província Terra Nova e Labrador, no Canadá. Este seria o ponto de partida para a pesca do bacalhau dos portugueses no Atlântico Norte.” (Serafim, Teresa, 2017).

Estabelecida na Figueira da Foz em 1903, a fábrica Atlântica abriu a sua instalação na Ponta dos Corvos em 1947. Preenche uma área de terreno de cerca de 40 hectares, incluindo os moinhos de maré do Capitão e do Galvão.

O símbolo da companhia é uma bandeira azul com uma cruz branca, e esta era uma companhia onde a maioria das cotas pertencia a Salvador Caetano.

O conjunto de edifícios de cor amarela, hoje em dia já degradados, constituem uma área de aproximadamente 4000 metros quadrados onde incluem uma série de sectores e infraestruturas próprias necessárias a tal atividade. Havia ainda um pontão com cerca de 120 metros de comprimento que ligava o cais às embarcações que aqui atracavam.

As centenas de toneladas de bacalhau correspondentes a cada viagem, eram empilhadas em amplos armazéns, sendo aí transportado posteriormente em caminhos próprios para a sala de lavagem, onde se encontravam os tanques. Após esta operação eram colocados em cima de bancos a escorrer, voltando a ser salgado e empilhado de novo visto que a primeira salga tinha já sido feito a bordo.

A seca em ambiente natural é feita sempre nas estações mais frias, de outubro a março, pois o bacalhau não suporta temperaturas superiores a 25 graus, correndo o risco de se estragar. O bacalhau era levado em carrinhos para a rua, para ser colocado sobre as 125 mesas de arame existentes, separadas umas das outras por corredores compridos. Cada mesa tinha 25 metros de comprimento por 1,50 m de largura, sendo constituídas por pilaretes encimados. Quando a seca natural não era possível, existia dentro das instalações uma zona de seca artificial com um radiador e uma potente bomba de aspiração para fazer circular o ar morno, secando assim o bacalhau.

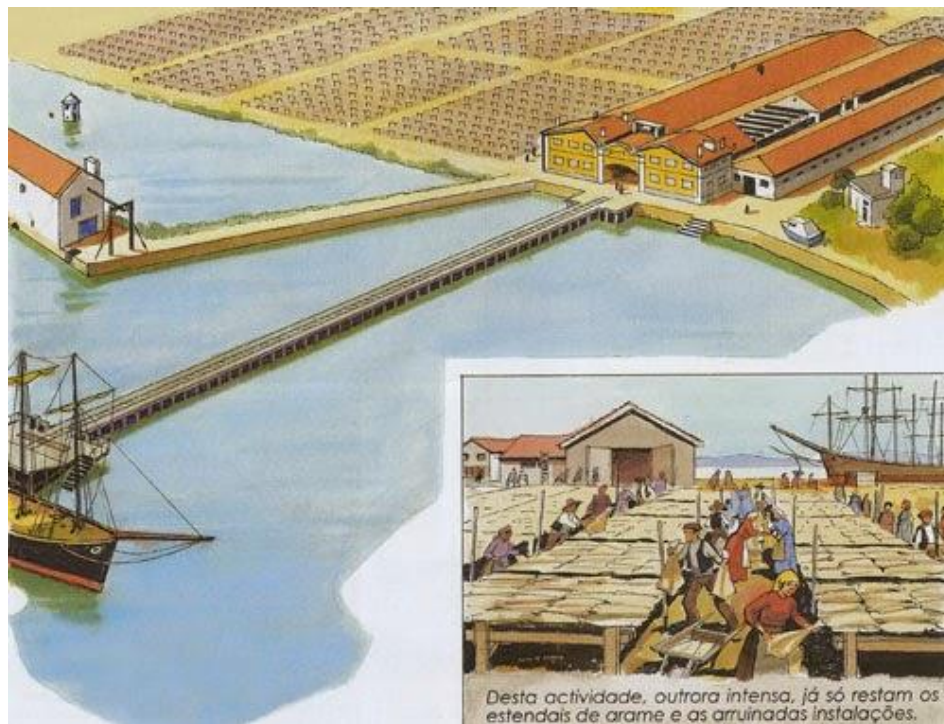


Fig. 58. Ilustração da Fábrika Atlântica. Hugo Tavares. 2014



Fig. 59. Trabalhadoras na secagem do bacalhau. Ecomuseu Municipal do Seixal. 1970

Na fábrica Atlântica trabalhavam cerca de 280 trabalhadores, 220 mulheres e 60 homens, maioritariamente provenientes do norte do país ou do Alentejo. A fábrica chegou a empregar mais de 600 trabalhadores na década de cinquenta e sempre recrutando fora do concelho.

Os empregados tinham acesso a refeitórios e cozinha própria assim como dormitórios. Estes eram diferenciados por sexo embora existissem quartos individuais para casais.

Em 1992 ainda se secou bacalhau nesta companhia, mas apenas como aluguer das instalações por outra empresa. A fábrica fechou definitivamente dois anos depois. A falta de pescadores e as dificuldades e restrições à sua pesca em águas do Canadá ou Noruega, fez com que se importasse cada vez mais a espécie em abandono da sua captura.



Fig. 60. Memória do pontão da fábrica Atlântica. Ruin'art. 2019

5.2 Lisboa como Pano de Fundo

Como podemos ver pelas figuras 46 e 47, o sistema de vistas da Ponta dos Corvos é totalmente livre em todas as direções seja para Lisboa, Seixal, Barreiro ou Corroios. Apesar de oferecer paisagens naturais e vistas para a cidade de grande qualidade, não existe nenhum marco que identifique esta península no horizonte.

Nas cidades e os símbolos de Ítalo Calvino discute-se a imagem da cidade formada não só pela composição de sólidos na luz e na sombra, mas também a partir da sua ornamentação, nos sinais e nos seus significados. Todos estes elementos acabam por contribuir para a boa imagem da cidade e distingui-la das demais. “(...) o viajante anda de um lado para o outro e enche-se de dúvidas: incapaz de distinguir os pontos da cidade, os pontos que ele conserva distintos na mente, confundem-se.” (Calvino, 1990, p.34).



Fig. 61. Vista para a Baía do Seixal. Google Maps. Montagem elaborada pela autora. 2018



Fig. 62. Praia da Ponta dos Corvos com vista desafogada para Lisboa. Irlando Tavares. 2008



Fig. 63. Varino “Pestarola” nas águas do Seixal. CM Barreiro.

5.3 A Sustentabilidade do Lugar

A Ponta dos Corvos apresenta-se como um espaço natural fazendo ele mesmo parte integrante da Rede Ecológica Nacional. Como tal, adotar estratégias sustentáveis para o projeto arquitetónico a desenvolver é uma das premissas chave.

A sustentabilidade que se procura é tanto a nível ambiental, mas também a nível económico e social procurando estabelecer uma harmonia entre estas três categorias. Tornando o equipamento acessível tanto a atletas federados e de alta competição como aos habitantes do concelho, estamos a viabilizar o equipamento a nível social, algo que se restringíssemos apenas a um grupo de atletas seria irreal.

Sendo a Ponta dos Corvos um lugar com pouca intervenção do homem, onde as únicas construções existentes são de carácter industrial ou militar, com volumes baixos que se misturam com a envolvente, a intervenção passa por aproveitar algumas das instalações já existentes tendo o menor impacto ambiental possível, podendo posteriormente acrescentar volumes se necessário.

A criação de uma “Estação Náutica” permite alterar um destino meramente de passagem para um de permanência e de vivência, realçando o potencial do lugar e das atividades desportivas náuticas que lá se podem praticar.

“Apresenta-se como uma nova forma de aproveitar o tempo de lazer, desfrutando de atividades ligadas à água, como a vela, surf, windsurf, kayak, motonáutica, esqui aquático, mergulho, entre outras. Ainda possuem serviços complementares, como alojamento, restauração, comércio ou atividades em terra (...)” (Ribeiro, Carla, 2016, pág. 21).

Pensando um pouco em maneiras de tornar o equipamento sustentável e eficientemente energético, a solução passa por intervir nos diversos moinhos de maré existentes na zona, reabilitá-los e incorporando conteúdo de programa nestes, devolvendo-os de novo à sociedade.

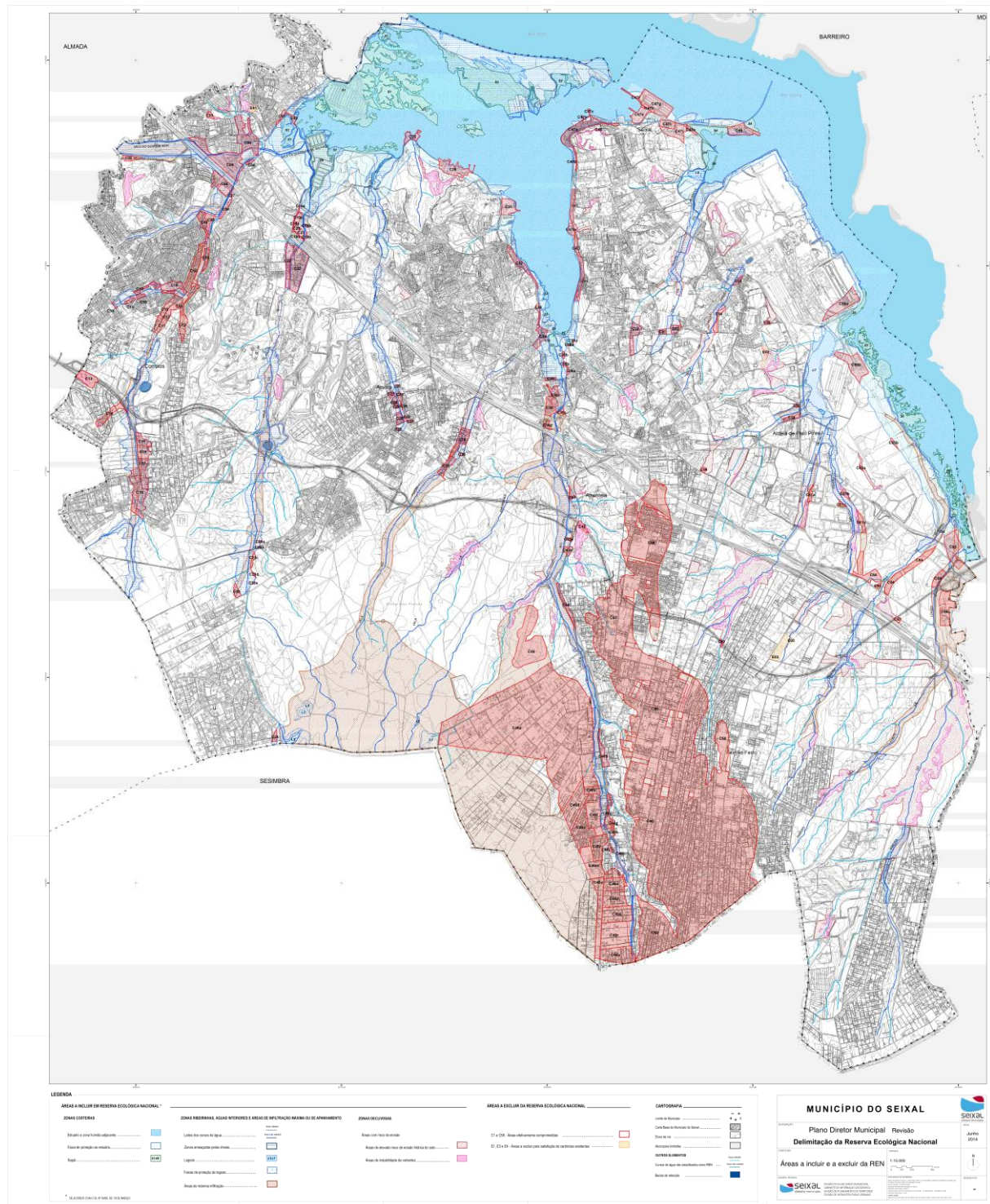


Fig. 64. Gráfico da delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN). CMS. 2014

5.4 Análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

Forças:

- Existência de recursos naturais
- Sistema de vistas desafogado para Lisboa, Corroios, Amora, Barreiro e Seixal
- Rota de aves migratórias
- Clima moderado
- Cultura
- Património industrial
- Dimensão da baía

Oportunidades:

- Dar uma nova vida aos edifícios devolutos
- Trazer novas atividades ao concelho
- Contacto com o património e cultura
- Desportos náuticos
- Novos valores culturais que valorizam as experiências ligadas à natureza
- Atratividade
- Alavancagem social, paisagística, urbana e económica
- Sinalização do local
- Novas funções

Fraquezas:

- Carência de transportes públicos
- Fracas acessibilidades
- Falta de investimento
- Edifícios devolutos
- Sazonalidade
- Baía com fundos baixos e assoreados
- Insuficiente promoção e divulgação

Ameaças:

- Grande risco de inundação caso se verifique uma acentuada subida do nível do mar
- Perda de identidade
- Degradação e abandono do património arquitetónico e industrial

Após a análise SWOT, verifica-se que existe uma fraca promoção do território e das suas potencialidades, bem como a falta de colaboração em rede, nomeadamente no que diz respeito à proximidade com Lisboa. Finalizada esta análise, onde identificamos as fraquezas e em que se identificaram pontos fortes e fracos, e onde se percebem quais as oportunidades e ameaças que este território apresenta, é possível enumerar algumas sugestões no sentido de apontar um possível caminho para o desenvolvimento do Seixal enquanto destino náutico: Investir nas infraestruturas náuticas e em equipamentos para a prática com qualidade, promover o destino baía do Seixal como destino náutico, melhorar a rede viária para mais afluência de pessoas ao local e criar ainda dinâmicas de eventos anuais de forma a que deixe de ser um destino sazonal.



Fig. 65. Flamingos no Seixal. António Carlos Branco Lara Cardoso. 2018

5.5 O Desporto como Intervenção Arquitetónica

O desporto enquanto intervenção é importante numa cidade onde a prática de desportos náuticos como vela e canoagem são preponderantes para a população residente, visto a baía do Seixal ser propícia a este tipo de desportos náuticos. Apesar de estar fortemente marcada pela prática destes desportos, a cidade não dispõe de equipamentos qualificados para o seu uso, sendo de importante interesse reunir as atividades num equipamento qualificado para tal.

Com um território tão propício à prática desportiva, e utilizando os dados provenientes da Carta Desportiva do Seixal relativa ao ano de 2012, o projeto passa pela conceção de um equipamento náutico-desportivo com características para albergar os desportos acima mencionados, acrescentando o mergulho, a prancha-a-vela, remo e a natação

Estes desportos seriam praticados tanto no interior das instalações como no exterior, procurando assim criar uma relação harmoniosa entre a natureza e o desporto. “Os espaços naturais oferecem ao desportista uma possibilidade de usufruto de dimensões não-finitas onde as influências das características do ambiente exercem uma presença constante (...) O espaço natural é fundamentalmente um local de criatividade e fonte de inspiração de novas práticas desportivas.” (Cunha, Luís. 2007, pág. 32).

Usando a natureza como palco principal da prática desportiva, é fundamental que o projeto do equipamento passe por uma reflexão cuidada da envolvente e posteriormente do seu contacto com o natural. Visto ainda o território da Ponta dos Corvos ser um espaço de Reserva Natural, há que realçar ainda os cuidados a ter quando se intervém num espaço delicado como este mas que acima de tudo garante a qualidade da prática desportiva pois “para o desportista, bem como para os outros cidadãos, a utilização das áreas protegidas é uma garantia de usufruto dos espaços naturais com um nível de qualidade superior” (Cunha, Luís. 2007, pág. 33).

Baseado na Carta Desportiva do Seixal (CDS) anteriormente indicado, “Os equipamentos desportivos especiais são equipamentos artificiais, mas de carácter muito especializado, em função de uma atividade específica.” (CDS, 2012, pág. 91).



Fig. 66. Prática desportiva de vela na Baía do Seixal, perto da Ponta dos Corvos. Jornal de Desporto. 2018

Estes edifícios asseguram as necessidades de prática desportiva de modalidades especializadas e com equipamentos que promovam e desenvolvam o desporto, tanto para a população do concelho como para atletas de alto rendimento.

Sendo a Ponta dos Corvos um território natural e protegido, parte da conceção do projeto envolveria a sustentabilidade de práticas construtivas, de materiais e de sistemas de eficiência energética. Um conceito que tornaria o edifício parte da paisagem e ao mesmo tempo, um marco da cidade, pois segundo a Lei nº 30/2004 de 21 de julho – Lei do Desporto artigo 83º ponto 1 dita que “O acesso à Natureza para efeitos de prática desportiva no meio urbano, rural ou aquático, a título competitivo ou recreativo, deve ser assegurado através de uma gestão equilibrada e metodologicamente compatível com os recursos ecológicos, em coerência com o princípio do desenvolvimento sustentável e uma gestão equilibrada do ambiente”.



Fig. 67. Prática desportiva de canoagem na Baía do Seixal, perto da Ponta dos Corvos. Lisbon South Bay Blog. 2013

5.5.1 O Desenho

Desenho Urbano

Com o desenho da proposta urbana, o objetivo passou em criar oportunidades de atividades para a população seixalense e ao mesmo tempo projetar a cidade do Seixal na AML. Como principais premissas surgem: preservar a natureza do lugar, valorização do património industrial, dinamizar a zona esquecida reativando a zona ribeirinha e promover a cultura e o desporto.

De maneira a garantir todas as premissas, a proposta urbana pretende ligar os diferentes pontos através de passadiços garantindo assim o menor impacto no sistema ecológico. É também proposto a reabilitação dos moinhos de maré envolventes para alimentar energeticamente as diversas máquinas que ajudam a limpar o fundo da baía.

Para poder assegurar o dinamismo social e cultural da Ponta dos Corvos, e ao mesmo tempo promover a prática desportiva, o bem-estar e a preservação da natureza, é pensado o desenho de dois equipamentos náuticos, um deles reutilizando o património industrial para práticas como a natação e/ou mergulho, o outro para práticas como vela, canoagem, remo e windsurf. Foi também pensado um centro para permanência durante estágios ou eventos de múltiplos dias, tendo capacidade para acomodar diversas equipas. Este espaço oferece também a oportunidade de assistir a conferências ou eventos nos seus auditórios.

De forma a reduzir os impactos da construção, os terrenos permeáveis serão feitos em matérias potencialmente sustentáveis sem grande impacto em termos de fundações.



Fig. 68. A procura do caminho certo. Elaborado pela autora. 2019



Fig. 69. Rede de passadiços (vermelho). Planta demonstrativa dos acessos principais aos diversos edifícios. Elaborado pela autora. 2019

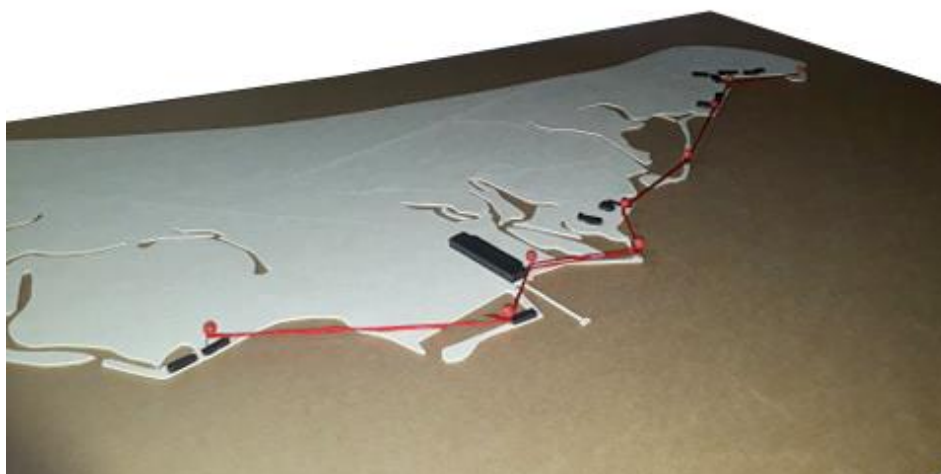


Fig. 70. Perspetiva da maquete urbana. Elaborado pela autora. 2019

Desenho Projeto

O projeto de um equipamento de caráter nacional, com capacidade para receber competições de alto nível, numa zona tão frágil como a Ponta dos Corvos, tem que ser pensado de forma cuidada com as condições que podem e devem influenciar o mesmo, como por exemplo as condições atmosféricas, geológicas, topográficas e morfológicas.

Assim, a abordagem de um desenho novo passa pela inserção de um ponto de referência no Seixal, gerando uma mudança nesta área do concelho, reduzindo os aspetos negativos e incentivar a utilização deste espaço através de um edifício referencial na cidade. Inicialmente, as premissas pensadas para determinar a escolha do lugar foram: a primeira, por ser um lugar com mais exposição na imagem da cidade, e em segundo por ser o único espaço impermeável em toda a Ponta dos Corvos.

Como este espaço carece de traçado urbano e envolvente urbana e oferece várias paisagens únicas, cercadas de fauna, flora e património, a ideia inicial passa por um caminho de passadiços que interliga estes cenários num único momento. Com diferentes pontos de paragem para observação de aves, momentos de aprendizagem ou mesmo para descanso com direito a contemplar o cenário da baía do Seixal, este passadiço cria diversas ligações entre moinhos de maré e culmina na praça central da zona de intervenção. Esta solução é a mais ecológica possível sendo a sua maioria composta por tábuas de madeira e com o mínimo impacto na fauna e flora existentes através de um sistema simples de estacas inseridas no terreno.

Por se tratar de um espaço já com a presença de um edifício que vai ser reaproveitado para a construção de um dos edifícios propostos, o desenho do projeto é feito sobretudo perpendicularmente à baía, estruturando uma praça com edifícios maioritariamente paralelos entre si, criando uma zona central e em que cada edifício estabelece relações próprias com as vistas para o interior da baía. É aqui que se começa a desenvolver a forma de projeto.



Fig. 71. Fotomontagem do impacto ambiental dos edifícios no local de implantação. Autora. 2020

5.5.2 A Forma

À semelhança de alguns casos de estudo tratados, este projeto também busca a complexidade e tensão, justificado pela complexidade de relações existentes na zona de implantação.

Em relação à forma, como o equipamento interage com a envolvente mais próxima, houve uma preocupação em relação ao desenho dos alçados no sentido em que se possam relacionar de maneiras diferentes com a paisagem, pois existem características diferentes em todas as zonas. Cada um dos volumes, com características e orientações diferentes, deixa prever as suas funcionalidades, não tendo uma presença esmagadora no local. Os volumes, os espaços interiores e exteriores criados entre si, formando efeitos de simetria e assimetria, tentam traduzir um raciocínio orgânico, originando uma harmonia entre plantas, cortes e alçados.

Como um dos volumes da proposta já se encontra no local, o património industrial ali esquecido, o objetivo seria manter a sua volumetria original para preservar a sua memória enquanto indústria que fora e ao mesmo tempo emergir um novo edifício que se destaca no horizonte para aqueles que observam o Seixal. O equipamento náutico serve também esta ideia de praça central, onde a sua forma é assimétrica e produz vários recortes nas suas fachadas de maneira a criar alguma complexidade ao edifício. No topo norte desta centralidade fica o volume pensado para alojar atletas durante competições ou mesmo estágios e também com vários apoios a nível cultural para usufruto da população.

A ligar o edifício náutico e a pré-existência da fábrica Atlântica propõe-se um miradouro elevado de acesso público que desencadeia novas formas de vivenciar o espaço.

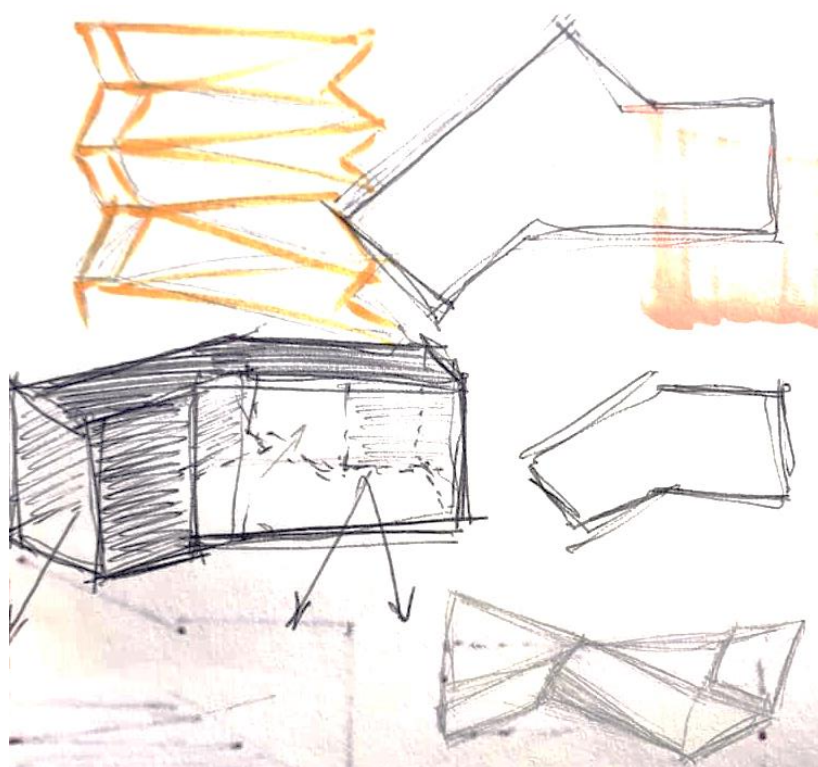
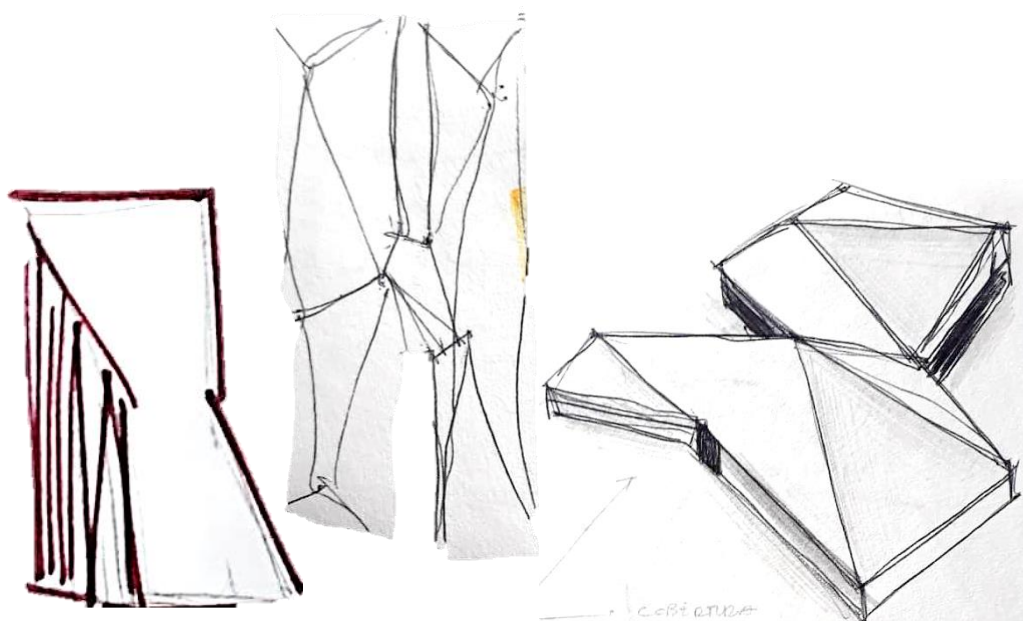


Fig. 72. Ensaio sobre a forma. Autora. 2019

5.5.3 A Função

Em relação às funções, cada um dos volumes, mencionados anteriormente, obtêm tanto no centro náutico como na piscina, funções distintas, quer pela sua ordem, quer pela sua geometria, quer pelas vistas e proximidade com a água e com o parque. Visto que a praça central se encontra a este do centro náutico e a Oeste da piscina, estas zonas dos dois edifícios destinam-se a funções mais expostas para o exterior e com maior visibilidade por parte do público que passeia nos espaços verdes, convidando os mesmos a aproximarem-se e a visitá-los. Estes espaços expostos são os que caracterizam o edifício, nomeadamente a piscina e a zona de arrumação de embarcações. Na extremidade oposta a estes espaços ficam as circulações e/ou espaços de carácter educacional destinados ao trabalho, estudo e lazer.

Ambos os equipamentos estão preparados para dois tipos de programa que pretendem estabelecer, tanto ao nível local como ao nível global, um novo centro náutico e um centro aquático que reúnem um programa desportivo. A proposta tem como objetivo reforçar e unir num espaço, com características únicas, as funções existentes em diversas infraestruturas espalhadas pela cidade, assim como a implementação de novos programas e funções.

Este projeto tem em conta a criação de um novo desenho da frente ribeirinha do Seixal e da Ponta dos Corvos. Engloba todo o desenho do centro náutico e do centro aquático, concebendo um conjunto harmonioso com toda a zona natural da Ponta dos Corvos, a antiga fábrica Atlântica e os moinhos de maré.

Deste modo, o desenho da proposta é constituído essencialmente por dois edifícios:

Centro Aquático

O primeiro edifício que foi pensado e desenhado foi nomeadamente o da piscina olímpica pelo facto de estar confinado à pré-existência da fábrica Atlântica já residente no local. Este espaço encontrava-se já em estado de degradação avançado e por isso não foi possível aproveitar nada do que existia no local, apenas a sua volumetria foi mantida e o bloco sul, a zona menos degradada da fábrica. Este bloco conservado da antiga fábrica terá um novo programa dedicado à restauração e também à exposição de conteúdos relacionados com a apanha e secagem do bacalhau, história da própria fábrica e temas relacionados.

A volumetria, como referida anteriormente, foi preservada com um desenho de fachada distinto do original, um desenho que oferece uma melhor iluminação natural dentro do edifício para que seja reduzido ao mínimo o uso de iluminação artificial, contribuindo para uma maior sustentabilidade energética. Este edifício foi pensado para acolher provas de carácter nacional e internacional, e por isso o elemento principal prolonga-se longitudinalmente pelo edifício, sempre com visibilidade para o exterior da praça pública. Este elemento é a piscina olímpica.

A entrada situa-se a sul do volume, à mesma cota da zona pública, e caracteriza-se pelo triplo pé direito que acompanha o tanque de mergulho com 10 metros de altura, visível desde o primeiro momento. Na entrada encontram-se espaços como a bilheteira, zona de segurança, acesso aos balneários e piscina, zonas técnicas, loja desportiva de apoio às modalidades praticadas no edifício e ainda alguns arrumos.



Fig. 73. Perspetiva do centro náutico. Autora. 2020

Este é um espaço de distribuição onde os visitantes podem dirigir-se para os pisos 1 e 2, através de umas escadarias que acompanham tanque de mergulho, transparente, permitindo visualizar as atividades que nele decorrem.

O primeiro piso corresponde ao acesso às bancadas para o público onde também existe uma zona administrativa com gabinetes para as várias modalidades e salas de reunião, uma zona de estar mais resguardada e uma cafetaria. Se continuarmos a subir até ao piso 2 encontramos a entrada para o tanque de mergulho, zona de arrumos de apetrechos, uma zona de apoio para troca de equipamento, salas de descompressão, zona de estar e instalações sanitárias para o público.

A estrutura do edifício é composta por uma malha geométrica que permite a ausência de vãos na zona do cais com a ajuda de treliças que suportam esse vão maior e que depois se apoiam em pilares interiores. A cobertura do edifício apresenta uma forma irregular, de maneira a projetar para o exterior a sua singularidade. Esta é composta por materiais com propriedades acústicas, de forma a absorver parte do ruído do interior do edifício.

O piso -1 é um piso maioritariamente caracterizado por zonas técnicas de apoio às piscinas e ao tanque de mergulho, tendo ainda uma zona de laboratório para controlo de qualidade da água, zonas de cargas e descargas e armazenamento de material. É neste piso que funcionam os sistemas de tratamento, aquecimento e recolha dos diversos tipos de água e todo o equipamento inerente à manutenção dos tanques. Neste espaço encontram-se tanques de compensação, bombas, filtros e sistemas de tratamento e correção da água, relativos a cada um dos tanques. A recirculação da água é feita através da sua recolha em caleiras e armazenamento em tanques de compensação, seguindo-se a bombagem, passando pelos filtros e pelos sistemas de aplicação dos produtos e métodos para o tratamento da água (desinfeção por ultravioletas, correção com cloro e correção do pH).

Estes processos inserem-se na estratégia de soluções estudadas para a conservação e o uso racional da água. O uso de ultravioletas na desinfeção da água permite reduzir o uso de cloro entre 50 a 80%, este sistema é de fácil aplicação, não produz efeitos secundários e tem baixos custos de manutenção.

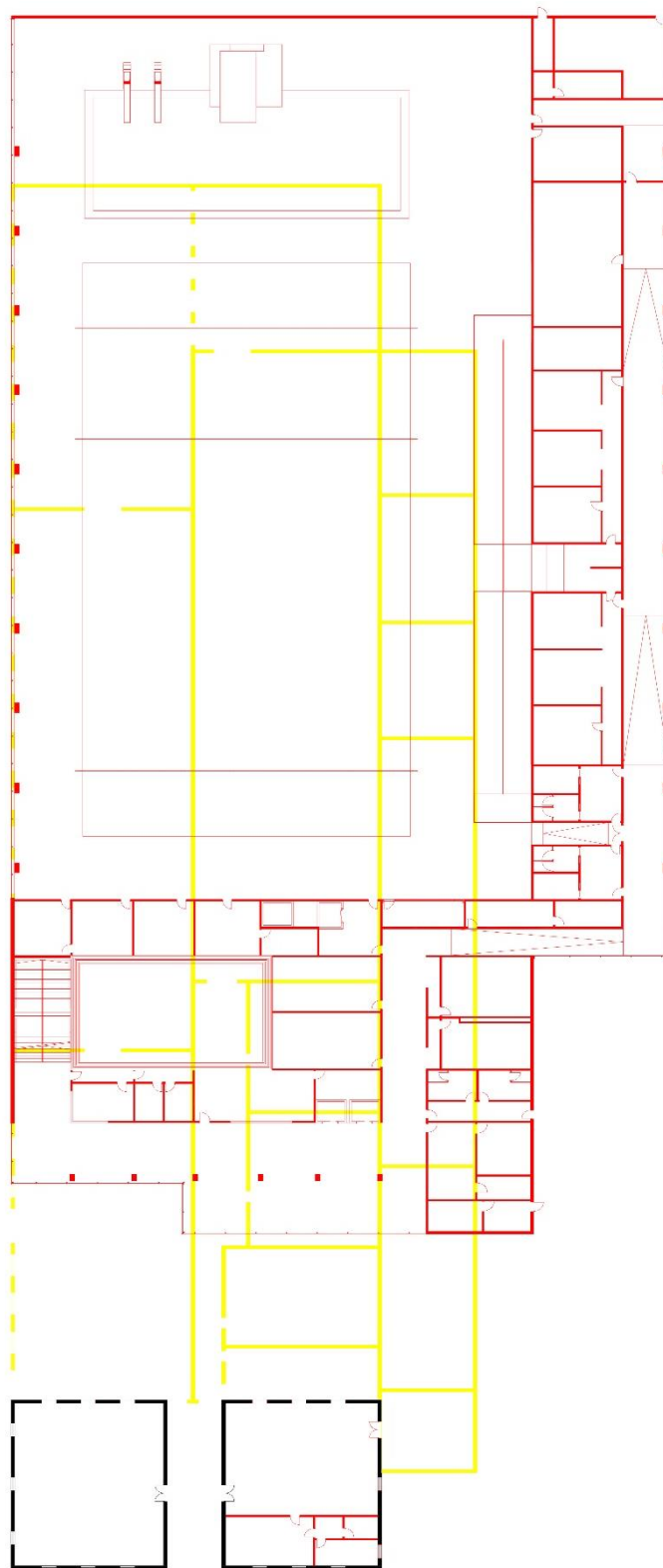


Fig. 74. Planta Amarelos e Vermelhos do Edifício da Piscina. Autora. 2020

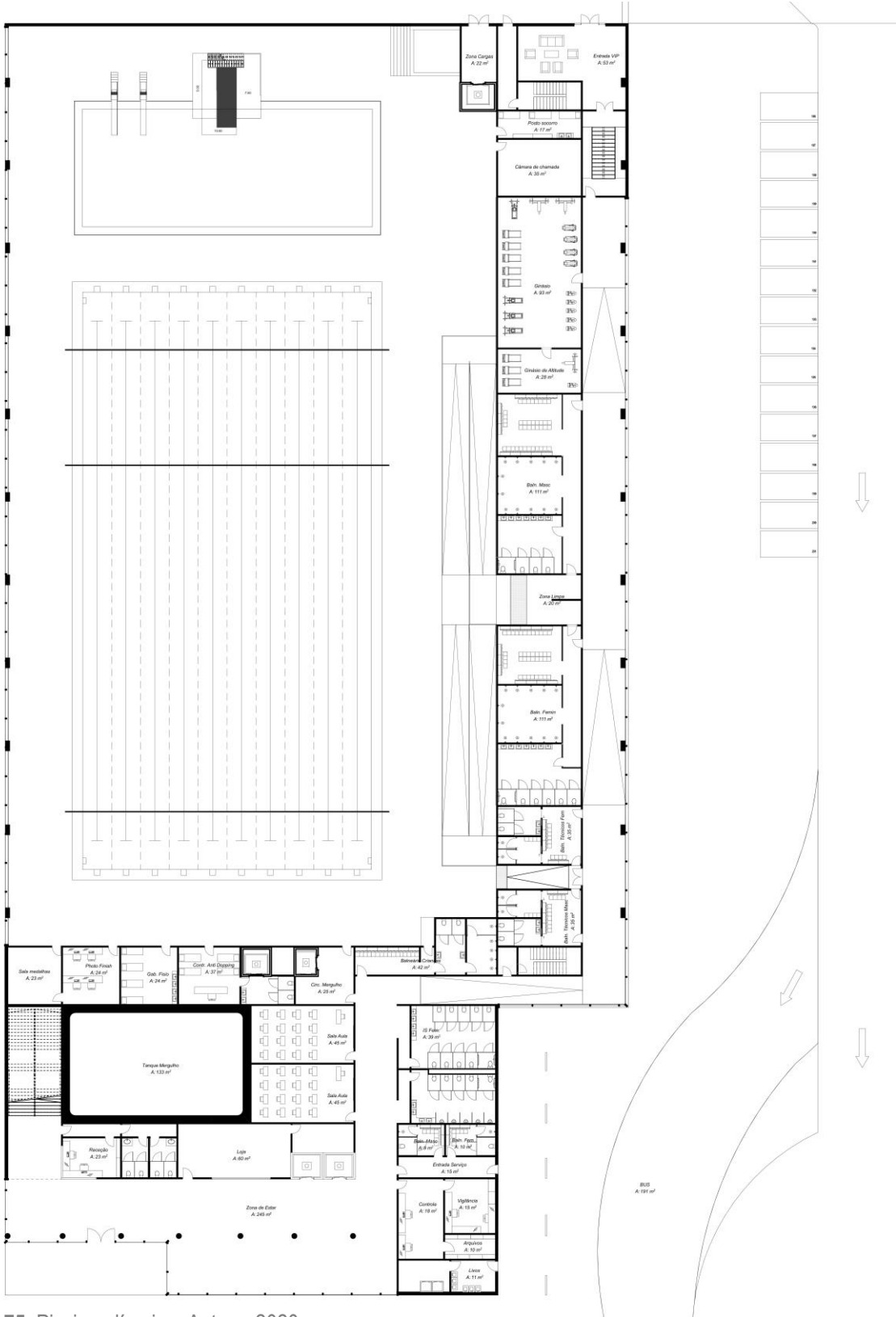


Fig. 75. Piscina olímpica. Autora. 2020

Centro Náutico

Este edifício foi pensado para complementar o conjunto de desportos praticados na baía do Seixal, ajudando a criar mais dinamismo na zona e chamar mais participantes para as modalidades, sendo essas a vela, canoagem, remo e windsurf. Assim, este centro náutico veio criar uma ligação com a piscina olímpica gerando um polo desportivo na Ponta dos Corvos.

A sua volumetria é irregular e fluida, com curvas que acompanham as achadas norte, este e oeste, em que o conceito se baseia nos movimentos aplicados na água durante a prática desportiva.

A entrada situa-se a meio do edifício, na zona interior da praça, ao cimo de uma escadaria que tem como função criar um espaço de anfiteatro informal público. Esta entrada oferece um espaço de estar com visibilidade para o hangar das embarcações, dois observatórios (um para o hemisfério norte e outro para o hemisfério sul) para apoio teórico da navegação à vela, salas de aula para conteúdos teóricos das modalidades, uma sala de multimédia, salas polivalentes, e ainda uma cafetaria.

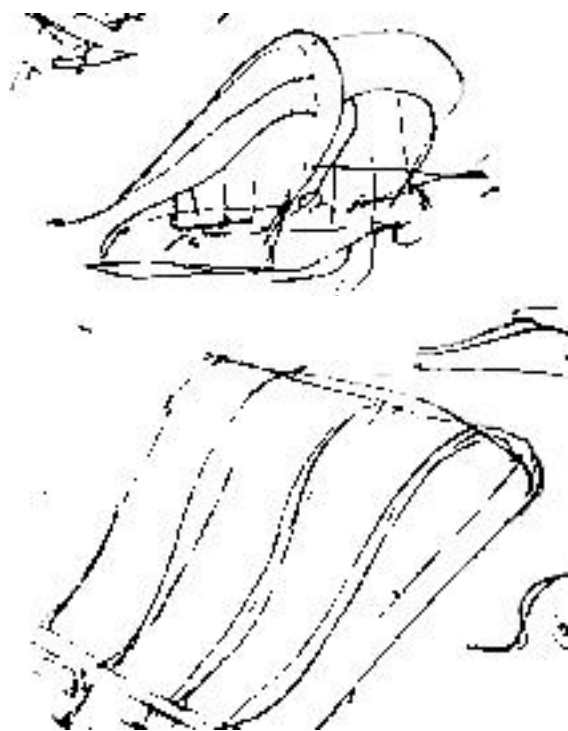


Fig. 76. Desenhos da forma. Autora. 2020

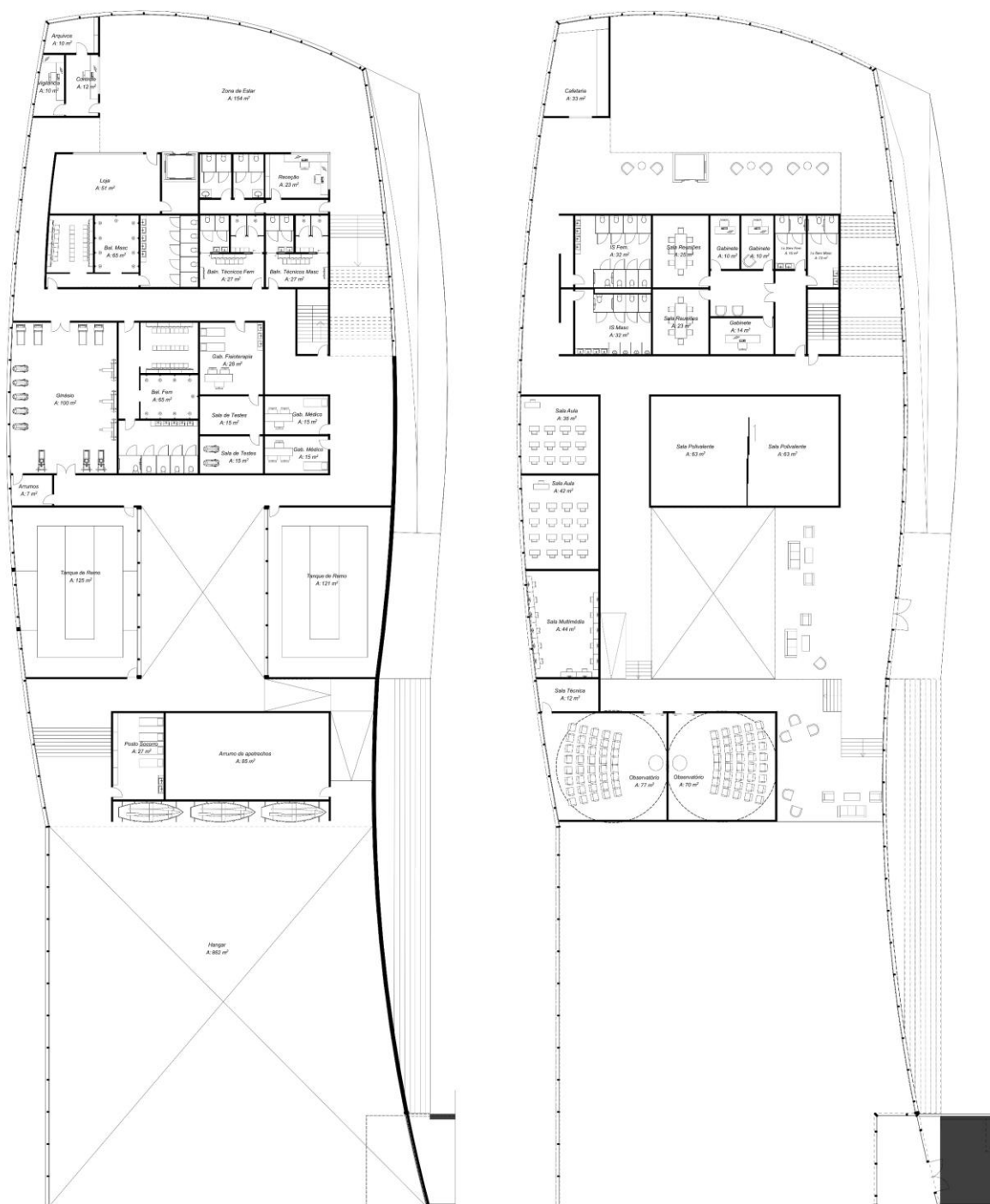


Fig. 77. Planta Piso -1 e 0 (respetivamente) do Centro náutico. Sem escala. Autora. 2020

O piso inferior é um piso mais dedicado aos atletas e técnicos desportivos pois é aqui que se situam os balneários para ambos, gabinetes para testes físicos, zonas de avaliação de atletas, ginásio, tanques de remo, loja desportiva de apoio às modalidades, zona de arrumos de apetrechos e ainda o hangar onde se encontram as embarcações e maior parte do material das modalidades. Esta nave oferece saída para o exterior e a escassos metros da saída encontra-se a rampa de acesso à água.

Tal como na piscina olímpica, o piso -2 do centro náutico é dedicado às zonas técnicas dos tanques de remo e também de manutenção do edifício.

Como estamos a abordar desportos, particularmente neste edifício, que jogam com a baixa e preia mar, apenas em certas alturas do dia seria possível avistarmos a sua prática na baía devido aos baixios desta, que tornam impossível a navegação na baixa-mar. Para combater este horário rigoroso, o edifício oferece várias zonas teóricas anteriormente mencionadas para combater as horas de baixa-mar.

Como referido anteriormente, existe uma preocupação com o assoreamento da baía e com a limpeza que esta requer, por isso foi pensado um sistema de limpeza de fundos marítimos junto do edifício, que consiste numa bomba de dragagem com sistema hidráulico e jatos de água de alta pressão para levantar o material do fundo da baía e este ser levado pela baixa-mar, sendo assim limpa com o menor impacto ambiental.



Fig. 78. Perspetiva centro náutico. Autora. 2020

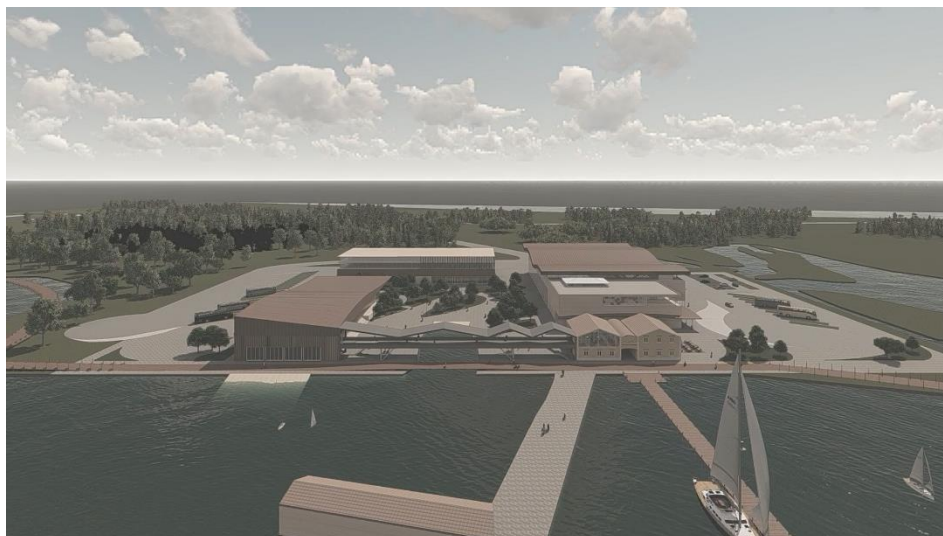


Fig. 79. Perspetiva Campus vista aérea. Autora. 2020



Fig. 80. Perspetiva Campus Desportivo. Autora. 2020

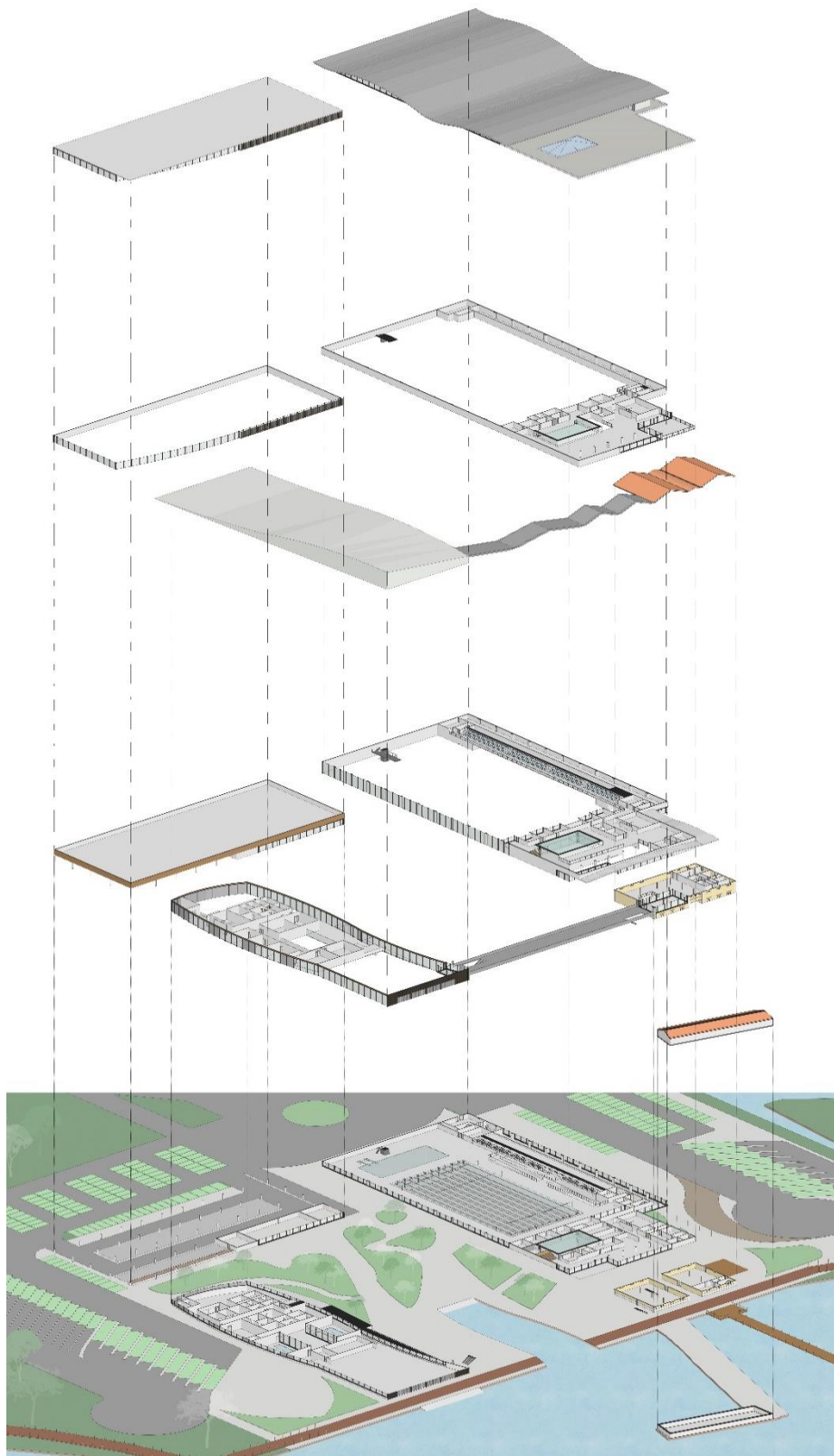


Fig. 81. Axonometria Explodida do Complexo. Autora. 2020

Restaurante do Bacalhau

O núcleo Sul da antiga Fábrica da Seca do Bacalhau Atlântica é mantida e reabilitada tornando-se um espaço museológico tanto da história da pesca e seca do bacalhau como da própria Fábrica Atlântica.

Este edifício divide-se em dois pisos e o piso térreo divide-se em duas alas. A ala Este é uma cafetaria com explanada para uso de quem está a passear nos passadiços, na praça ou para quem quer apreciar as belas vistas para a Baía do Seixal. A ala Oeste é uma das entradas para o restaurante (piso superior) onde existe uma zona de estar/ bar juntamente com uma parte expositiva de memórias da fábrica e da história da pesca do bacalhau.

O piso 1 é inteiramente o espaço do restaurante com a zona das cozinhas e casas de banho para os utentes e funcionários. Existe também uma explanada que pode ser acedida tanto pela ala Oeste no piso inferior como pela ponte exterior. A sua estrutura mantém-se original visto este núcleo ser o melhor preservado de todo o complexo industrial da Fábrica Atlântica.

Neste espaço as pessoas podem degustar os pratos mais delicados sempre com o bacalhau como estrela.



Fig. 82. Explanada do restaurante. Autora. 2020

CONSIDERAÇÕES FINAIS

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

6. CONSIDERAÇÃO FINAIS

As cidades encontraram a sua identidade através das suas atividades portuárias e das interações com outras, por via marítima. Por consequente, zonas industriais e portos equivalem à morfologia, planeamento urbano e imagem da cidade em si. A parte industrial de cidades como a do Seixal fazem parte de um passado ainda muito presente e estimado para a população e fazem também parte da história deste e de muitos outros locais como este, em que a indústria era o sustento da população. Devido às qualidades únicas e às situações em que se inserem, tais lugares, mesmo em estado de degradação e abandono, continuam a manter uma ligação chegada com a cidade e com a própria história e cultura.

Devido à diminuição do trabalho industrial nas zonas ribeirinhas, cria-se a oportunidade de reinventar estes espaços, em tempos designados à atividade portuária, abandonados à sua sorte. No decorrer dos tempos, as construções nas frentes ribeirinhas tem sido alvo de muitos concursos e diferentes propostas. Podemos afirmar que a maioria destas tendem a beneficiar interesses particulares e económicos, afetando as necessidades da população e levando a abordagens incorretas do local. Esta é a oportunidade de mudar esse desfecho.

Tais espaços estabelecem um elo marcante e significativo do passado para o presente e conforme a sua leitura podem se demonstrar cruciais no futuro da cidade. Assim nasceu a oportunidade de preservar e reutilizar o património industrial, com novos usos e programas, tendo a possibilidade de aproveitar o espaço público, neste momento inexistente, uma maior sensibilização em relação ao meio ambiente, nascendo assim a reconfiguração da zona ribeirinha assim como redes de caminhos em contacto com a frente de água e com os moinhos de maré esquecidos e abandonados.

A criação de uma estrutura urbana no Seixal, especialmente na Ponta dos Corvos, uma zona negligenciada por todos, vem consolidar e conectar a área natural com a cidade, valorizando a sua história e atraindo população para este espaço.

Sendo um dos objetivos promover a área natural da Ponta dos Corvos, foi pensado um conjunto de objetos arquitetónicos que fosse capaz de se evidenciar na cidade e capaz de promover a frente ribeirinha.

Os casos de estudo foram determinantes para o estudo e o resultado final deste projeto, tanto pela programática como pela forma e espacialidade das obras estudadas. Tanto elementos inseridos e zonas urbanas definidas e sólidas, como obras arquitetônicas projetadas em zonas naturais, como projetos diretamente relacionados com a frente de água. No seu conjunto, todas elas foram indispensáveis para esta intervenção cuidada numa frente de cidade e numa área natural como a da Ponta dos Corvos.

De acordo com as premissas importantes e principais da proposta, existiu uma pesquisa para duas situações distintas: a vasta proposta programática, centrada essencialmente no desporto para atletas de alto rendimento, mas também dando resposta e condições à população que queira praticar desporto de natureza e as modalidades propostas para este complexo desportivo; e o domínio de várias escalas que criam uma divergência entre o desenho urbanístico e o arquitetónico.

Dado à vasta amplitude programática proposta tanto para o plano urbano como para o plano arquitetónico, conseguimos mudar e juntar a zona ribeirinha, com diferentes pontos de interesse, proporcionando um envolvimento coletivo com a natureza. Os edifícios, perpendiculares à linha de água, projetam-se assim de maneira a criarem uma praça formal pública de acesso aos edifícios. O centro náutico procura convidar à prática de desporto contactando diretamente com a baía e estuário do Tejo e o edifício que alberga a piscina olímpica e o tanque de mergulho têm como objetivo proporcionar as melhores condições para a prática destes dois desportos podendo promover eventos internacionais.

Este projeto procura combinar inovação com natureza, tirando o maior proveito de ambos.

BIBLIOGRAFIA

AMADO, António Ribeiro

O Rio como Elemento Urbano. Lisboa: Núcleo de Arte, Educação e Cultura. 2012

AML (Área Metropolitana de Lisboa).

Estuarium. Edição da Grande Área Metropolitana de Lisboa, 2º Semestre. Lisboa. 2007

AA.VV.

Vazios Urbanos, Trienal de Arquitetura de Lisboa / Urban Voids.

Lisbon Architecture Triennale. Lisboa: Caleidoscópio. 2007.

BARRETO, I. D.

Prática Arquitetónica e Desempenho Desportivo. 2017.

BESSY, M. & MOUTON, M.

Du plein air au sports de Nature. Nouvelles pratiques nouveaux enjeux.

Revue Education Physique et Sport. 2004.

BRUTTOMESSO, Rinio.

O Rio e a Cidade: as Zonas Ribeirinhas. Lisboa: Edição da Grande Área Metropolitana de Lisboa.

CALVINO, Ítalo.

As Cidades Invisíveis. Lisboa: Teorema. 1933.

CARVALHO, B. M.

CRETAR - Centro de Reabilitação e Treino de Alto Rendimento. 2017.

CORDEIRO, M. F.

Parâmetros de Qualidade e Conforto em Pavilhões Desportivos. 2008.

CULLEN, Gordon

Paisagem Urbana. Lisboa: Edições 70. 1973.

CUNHA, Luís M.

Os Espaços do Desporto – Uma gestão para o desenvolvimento humano.
Almedina. 2007.

DIAS, C., MELO, V., & JUNIOR, E.

Os Estudos dos Esportes na Natureza: Desafios Teóricos e Conceituais.
Revista Portuguesa de Ciências do Desporto. 2007.

DIAS, Francisco

(H)À Outra Margem – O equipamento com elemento referencial da cidade | Barreiro – Alburrica. Tese de Mestrado em Arquitetura, apresentada à Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa. 2017

DING YOUNG, M. T.

Sports Building Envelope Optimization. Case of Indoor Sports Building Project.
2015.

DUARTE, D., Gonçalves, J.

Arquitetura sustentável: uma integração entre ambiente, projeto e tecnologia em experiências de pesquisa, prática e ensino. Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. 2006.

FADIGAS, Leonel.

A Natureza na Cidade – Uma perspectiva para a sua integração no tecido urbano.
Lisboa. Dissertação de Doutoramento em Planeamento Urbanístico, apresentada à Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa. 1993.

FERNANDES, André.

Dinâmicas de revitalização de frentes ribeirinhas no período pós-Industrial: o Arco Ribeirinho Sul do Estuário do Tejo. Tese de Doutoramento em Geografia e Planeamento territorial não publicada, apresentada à Universidade Nova de Lisboa. 2014.

FRUTUOSO, Gaspar

Saudades da Terra, Livro IV, Vol. I, Ponta Delgada, Tip. do “Diário dos Açores”.
1924

GAMITO, T. M.

Desenvolvimento da Economia do Mar: Turismo Marítimo. Nação e Defesa, nº 122-4.ª série pp.43-60. 2009

GARVETT, S.

Green Exercise Machine Converts Human Exertion Into Usable Energy. Architect. 2018.

GIL, Guilherme.

Equipamento Desportivo no Ordenamento do Território e Requalificação do Lugar. Centro de alto rendimento na articulação entre Corroios e Amora. Tese de Mestrado em Arquitetura, apresentada à Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa. 2017

HOLL, Steven.

Questions of Perception: Phenomenology of Architecture. San Francisco: William Stout Publishers. 1994.

HUDEEC, M., & ROLLOVÁ, L.

Adaptability in the Architecture of Sport Facilities. Procedia Engineering. 2016.

LIMA, Manuel

Terras de Larus: encontros com o património natural e ambiental do concelho do Seixal. Lisboa: Plátano, D.L. 1997. pp.192

LUSA.

Porto de recreio e eco resort são dois dos projetos do Seixal para a 'Lisbon South Bay'. Diário de Notícias. 2018.

LYNCH, Kevin.

A Imagem da Cidade. Lisboa: Edições 70. 1982

MAMUYAC, C.

Swim Centers Make a Splash with Sustainable Strategies. Architect. 2012

MARTINS, Joana Barros.

Arquitetura e Sustentabilidade: Projeto de uma unidade primária de processamento de mel em Medeiros – Montalegre. Tese de Mestrado em Arquitetura. Universidade da Beira Interior. 2012.

MASSEY, T. M.

Giving Green a Sporting Chance. Architect. 2011.

NORONHA FEIO, J.M.

Portugal Desporto w Sociedade, Terra Livre, D.G.C.S., Lisboa. 1985.

PIRES, Gustavo.

Agôn – Gestão do Desporto. O Jogo de Deus. Porto Editora. 2007.

PORTAS, Nuno; VIEGAS, Luís; GRANDE, Nuno; TEIXEIRA, Miguel Branco.

Água: Cidades e Frentes de Águas. Porto: FAUP publicações. 1996.

RIBEIRO, Carla Cristina Oliveira Gaspar.

Náutica de Recreio e Desenvolvimento Local: o Caso da Baía do Seixal. Dissertação de Mestrado em Turismo e Comunicação, apresentada à Faculdade de Faculdade de Letras, Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril. 2016

SANTOS, Maria Eugénia.

Arquitetura e Assentamentos Fabris na Margem Sul do Estuário do Tejo (1851-1966). Lisboa. Tese de Doutoramento em Arquitetura apresentada à Universidade de Lisboa. 2013.

WIRTH, Louis.

Urbanism as a Way of Life. The American Journal of Sociology. Vol. 44. No. 1. 1938. pp. 1-24

FONTES DIGITAIS

AVES DE PORTUGAL

Corroios

Disponível em <http://www.avesdeportugal.info/sitcorroios.html>

CMS

Câmara Municipal do Seixal

Disponível em <http://www.cm-seixal.pt/>

DEZEEN MAGAZINE

Diving and Indoor Skydiving Centre by Moko Architects

<https://www.dezeen.com/2013/05/15/diving-and-indoor-skydiving-centre-by-moko-architects/>

PEREIRA, Carlos. CUNHA, Luís.

História da cidade do Seixal

SERAFIM, Teresa Sofia.

Pescas

Disponível em <https://www.publico.pt/2017/07/10/ciencia/noticia/portugueses-comecaram-a-pescar-bacalhau-na-terra-nova-depois-de-um-engano-1778368>

SILVA, Freire de Andrade de Brito.

Fábrica da Seca de Bacalhau da Companhia Atlântica de Pesca - Seixal

Disponível em <http://ruinarte.blogspot.com/2010/05/fabrica-da-seca-de-bacalhau-da.html>

STUDIO GANG

WMS Boathouse at Clark Park

Disponível em <http://studiogang.com/project/wms-boathouse-atclark-park>

TAVARES, Hugo.

Antiga Fábrica de Seca do Bacalhau - Atlântica (Seixal)

Disponível em <http://urbexgeotuga.blogspot.com/2014/11/antiga-fabrica-de-seca-do-bacalhau.html>

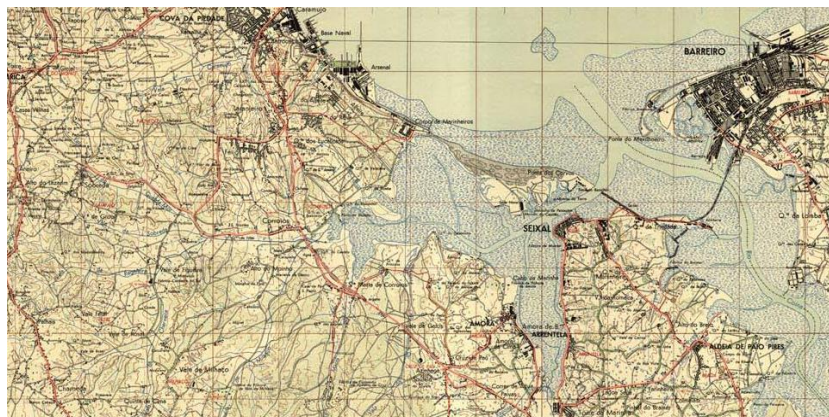
ANEXOS

- I. Complementos do trabalho:
Cartografia, fotografias de referência, tabelas
- II. Processo:
Maquetes, desenhos

Cartografia, fotografias de referência, tabelas



Extrato da Carta Militar de Portugal. Instituto Geográfico do Exército. 1940



Extrato da Carta Militar de Portugal. Instituto Geográfico do Exército. 1960



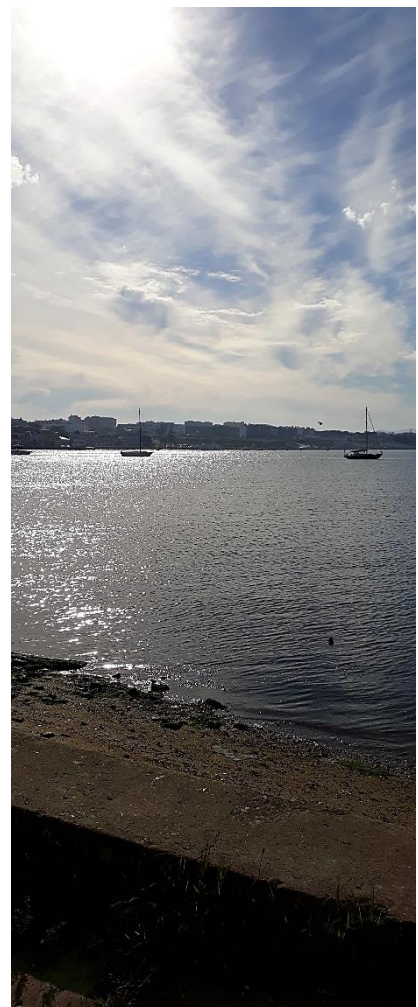
Extrato da Carta Militar de Portugal. Instituto Geográfico do Exército. 1993



Fotografias tiradas pela autora. 2019



Fotografias tiradas pela autora. 2019



Fotografias tiradas por Ruin'art. 2010

Tabelas de Fluxos

Centro Aquático

Tipo/quantidade	Dimensões	Superfície de implantação	Lugares de bancadas	Obs.	Fluxos previstos de utilização/capacidade
P0.16/ P0.17 – Salas de aula	5 m x 9 m	45 m ²	sem		17 utilizadores / hora
P0.39 - Piscina de Saltos/ Aprendizagem	25 m x 12,5 m	256 m ²	sem		20 utilizadores / hora
P0.40 – Piscina Olímpica	50 m x 25 m	1 326 m ²	– 280 lugares para atletas/ treinadores	2 balneários para utentes + 2 balneários para árbitros e/ou técnicos	170 utilizadores / hora ou 450 utilizadores / dia
			– 800 lugares para público – 20 lugares em camarote central		
P0.42 – Tanque de Mergulho	9m m x150 m x 10m	133 m ²	sem		7 pessoas / hora
Total: 3 Piscinas	3 tipos	5 615 m ²	1100 lugares		220 a 300 utilizadores (máximo) / hora

Centro Náutico

Tipo/quantidade	Dimensões	Superfície de implantação	Lugares de bancadas	Obs.	Fluxos previstos de utilização/capacidade
C0.01 – Hangar	25 m x 30 m	862 m ²	sem	Oferece duas zonas de observação elevada: uma acessível pelo exterior e outra interior	20 utilizadores / hora
C1.02 / C1.03 – Salas Polivalentes	7,5 m x 8,5 m	63 m ²	sem	Podem ser usadas em separado através de painéis de correr ou como um grande espaço	20 utilizadores / hora
C0.04 / C0.05 - Tanques de Remo	10 m x 13,5 m	125 m ²	sem	2 balneários para utentes + 2 balneários para árbitros e/ou técnicos	8 utilizadores / hora
C1.04 / C1.05 – Salas de Aula	6 m x 6 m	36 m ²	– 32 lugares		32 utilizadores / hora
C1.06 – Sala Multimédia	6 m x 8,5 m	44 m ²	– 13 lugares		13 utilizadores / hora
C1.07 – Observatório	8,5 m x 8,5 m	70 m ²	– 40 lugares para atletas/ utilizadores		40 utilizadores / hora
C1.08 – Observatório	10 m x 8,5 m	77 m ²	– 40 lugares para atletas/ utilizadores		
Total:		2 583 m ²	125 lugares		230 a 250 utilizadores (máximo) / hora

Maquetes, desenhos



Maquete representativa do local de intervenção, 1:1000

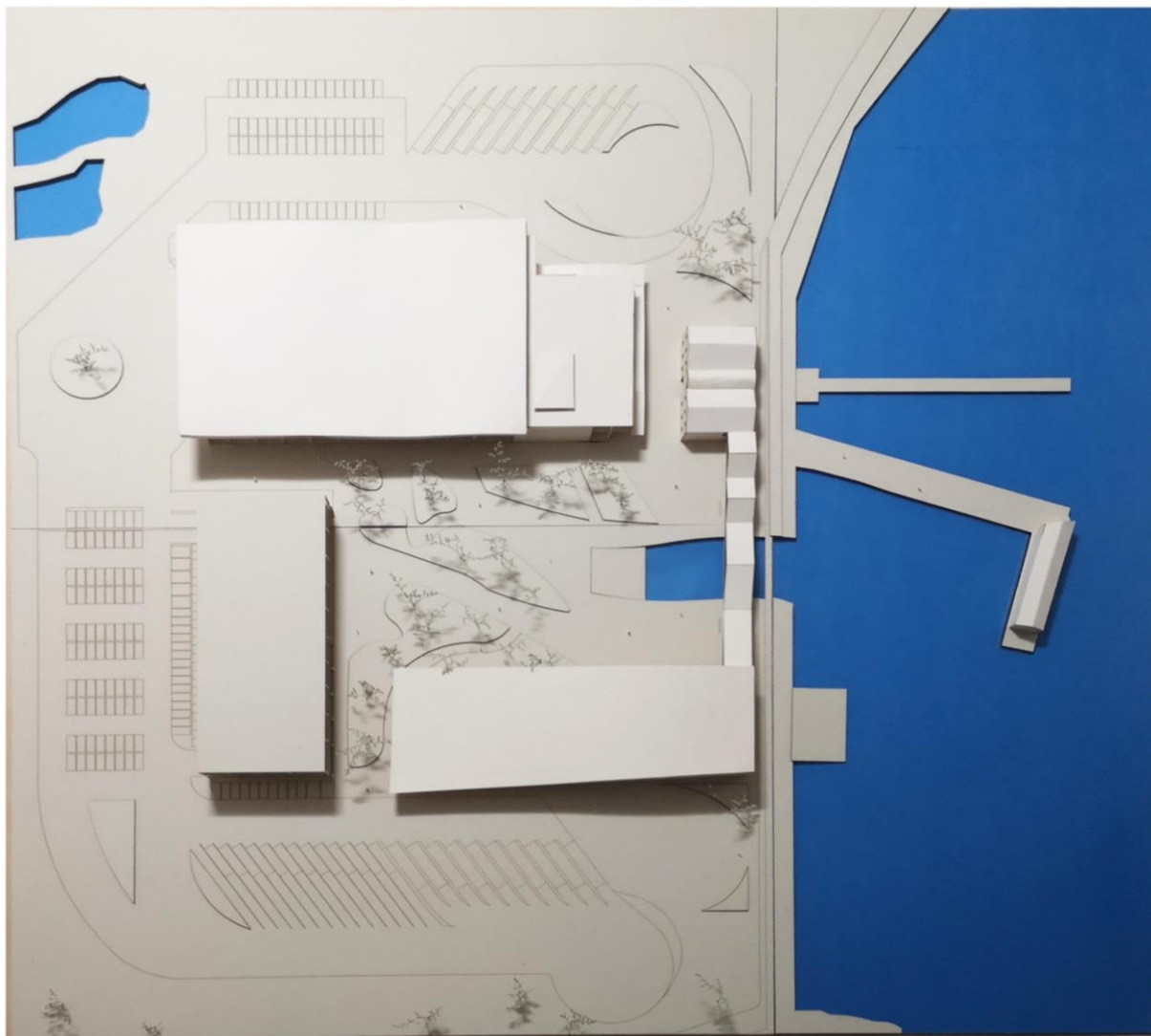


Maquete Urbana com edificados em glicerina, 1:5000

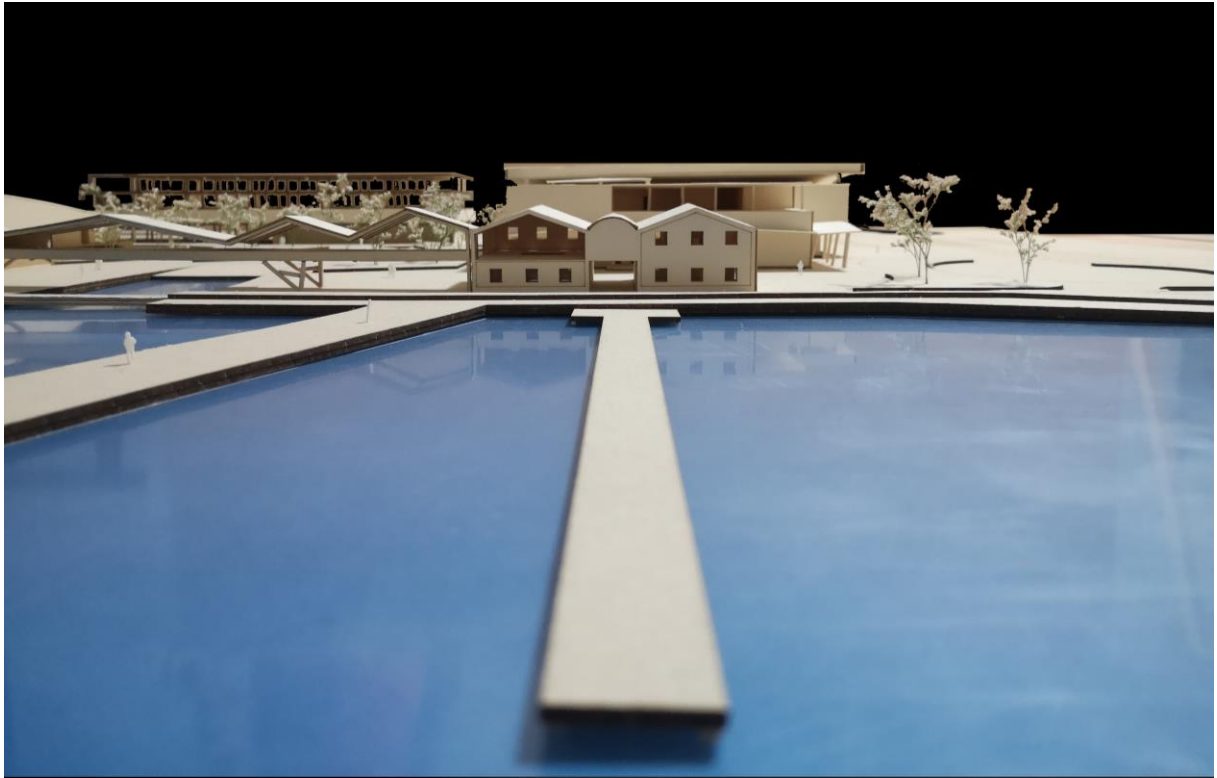




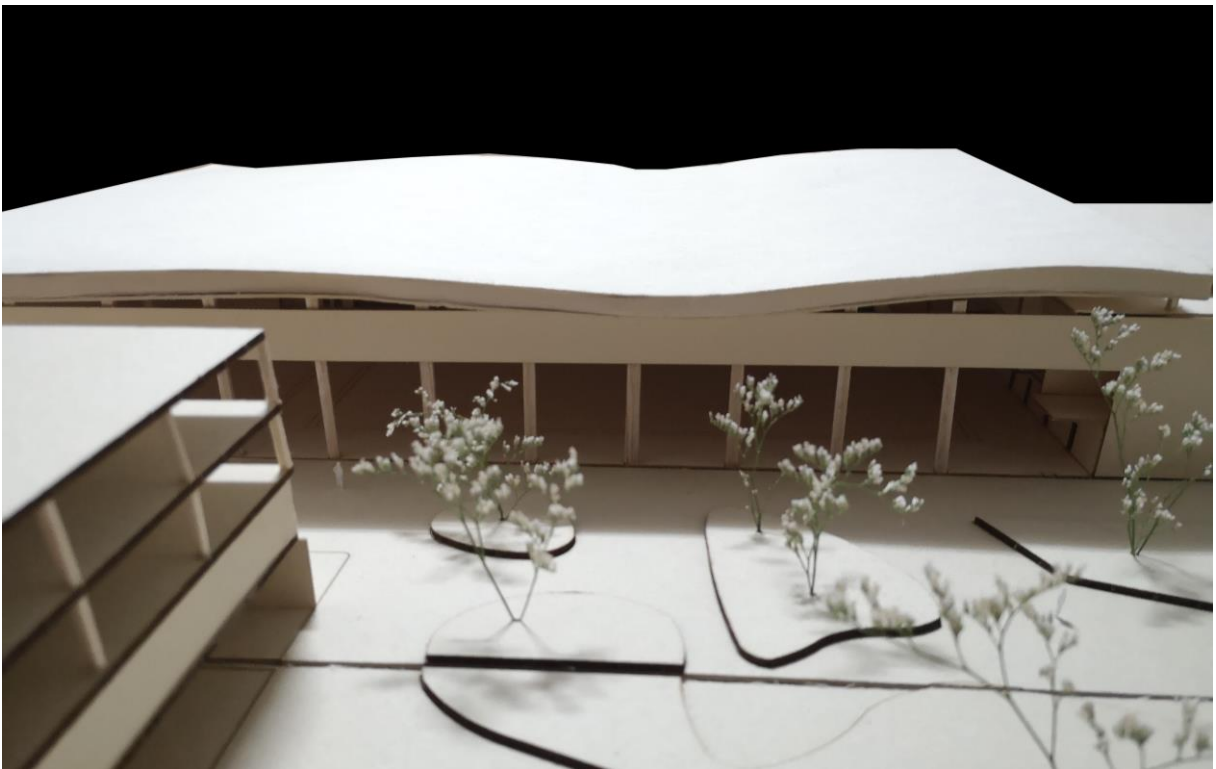
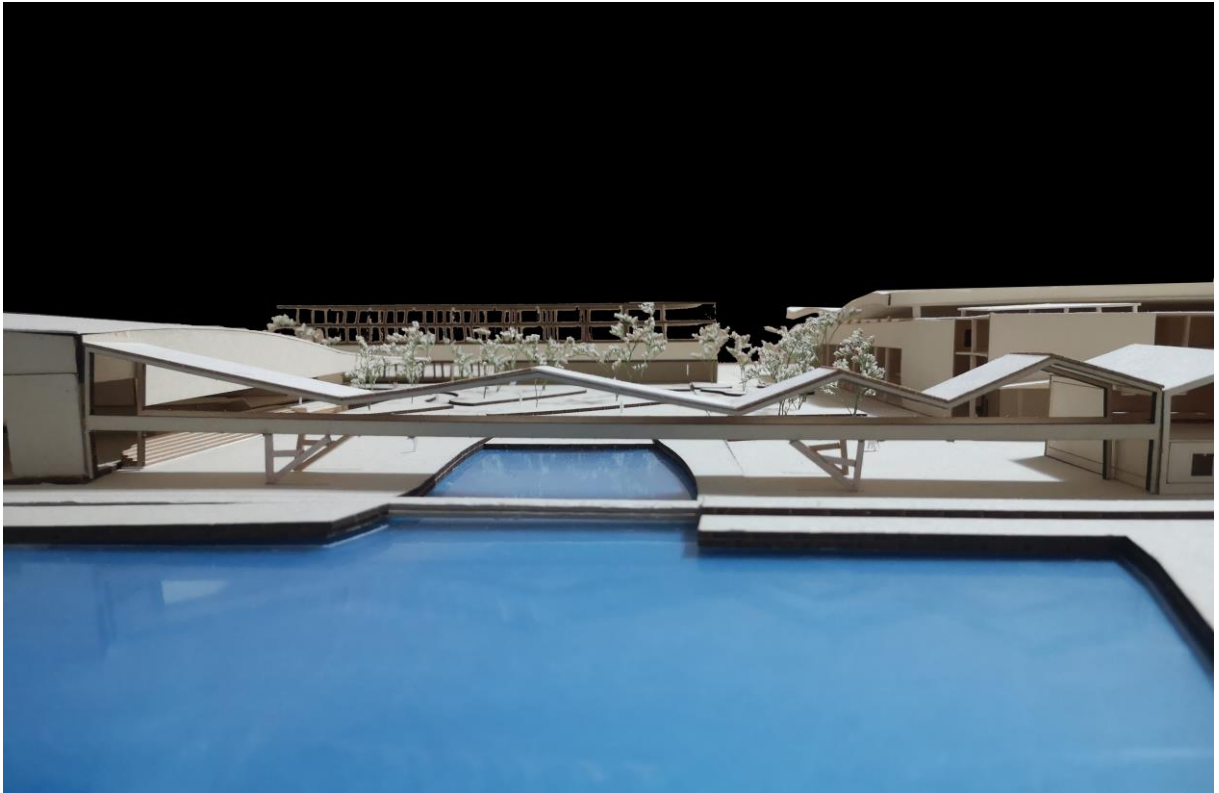
Maquete Altimétrica do Concelho do Seixal, 1:5000

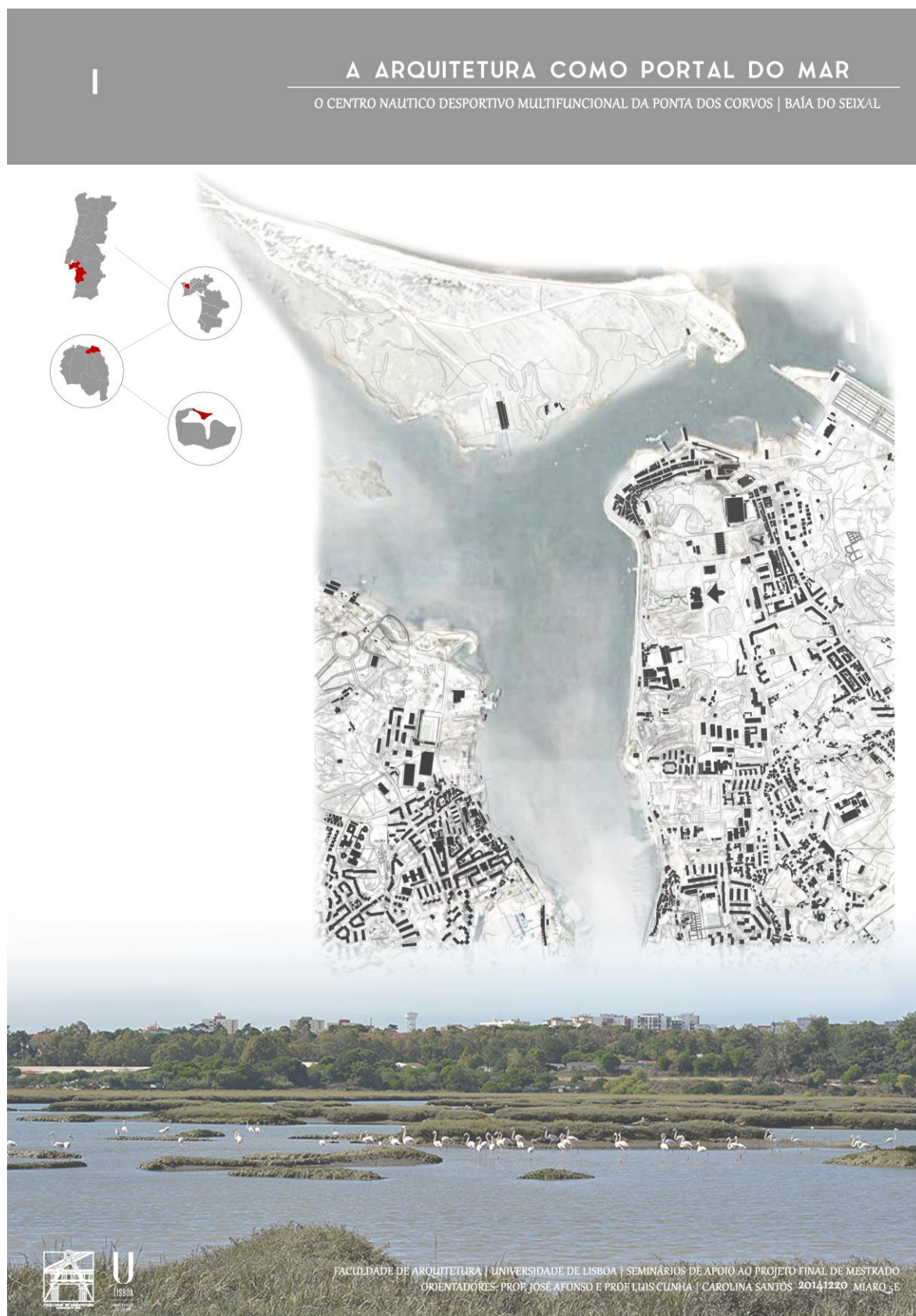


Maquete da Proposta Arquitetónica, 1:200





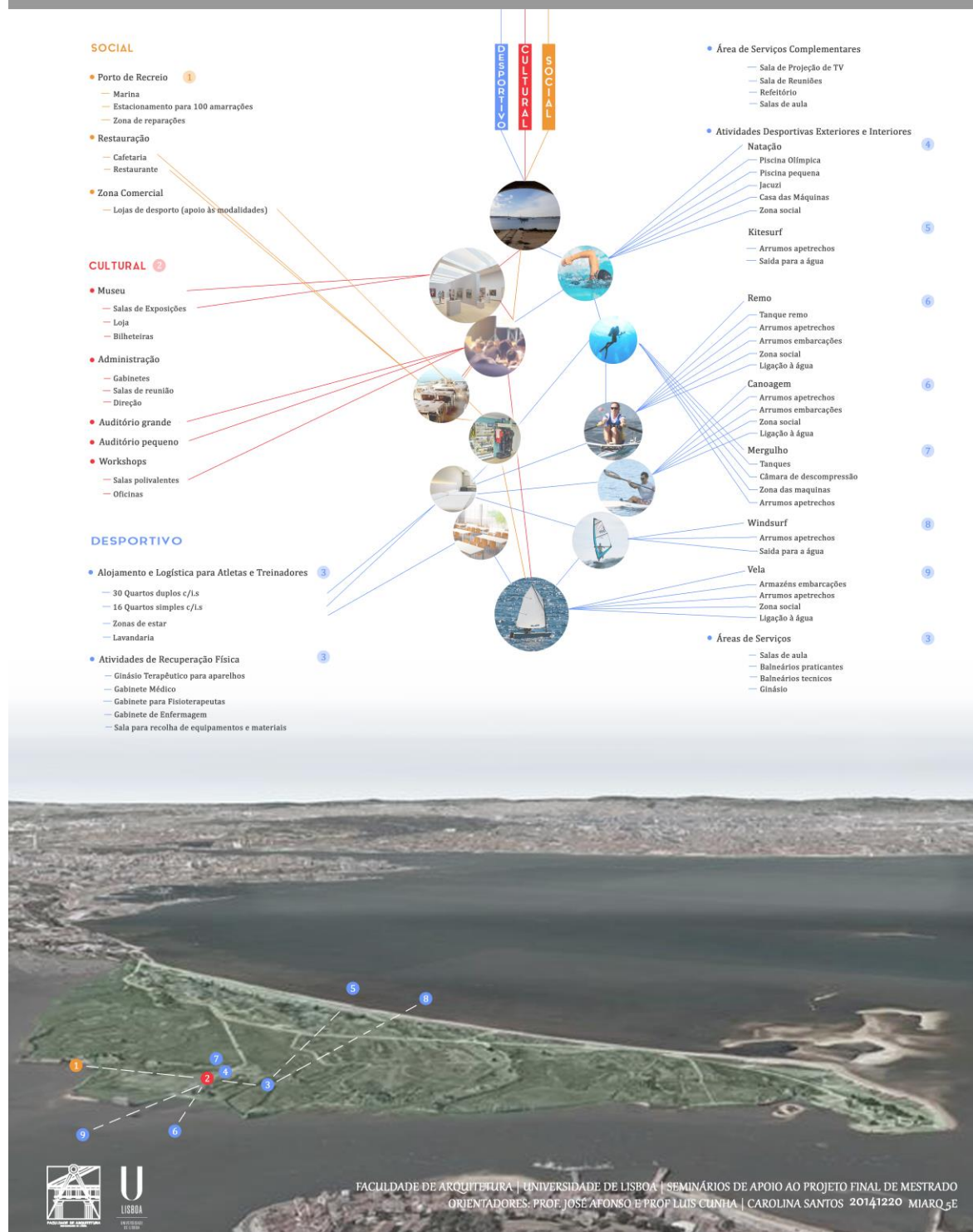


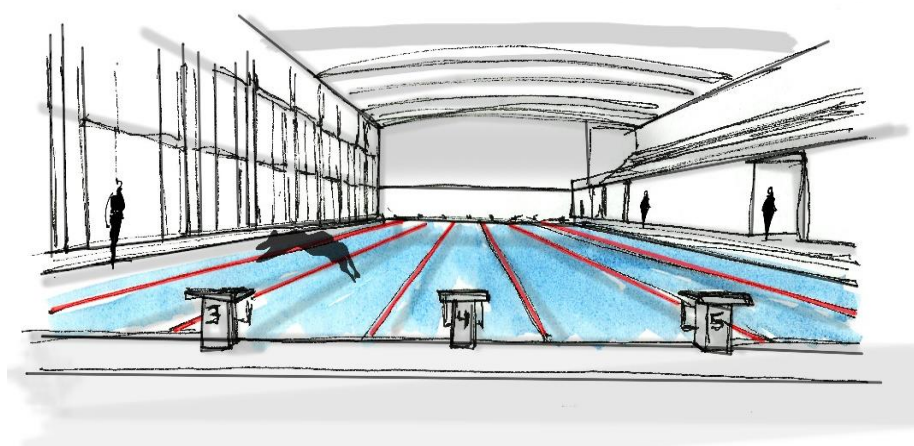
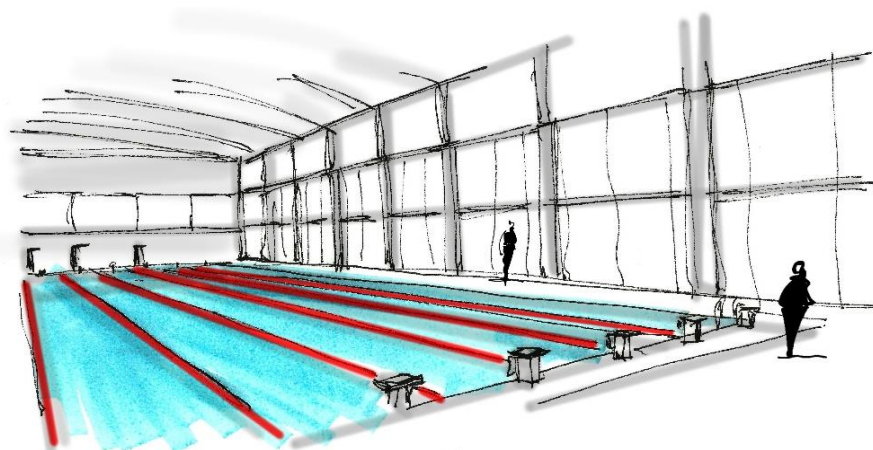
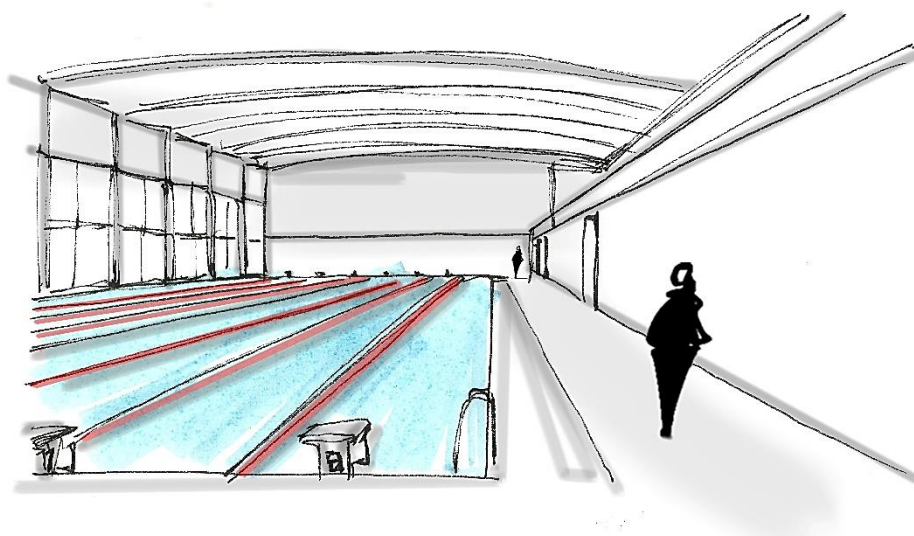


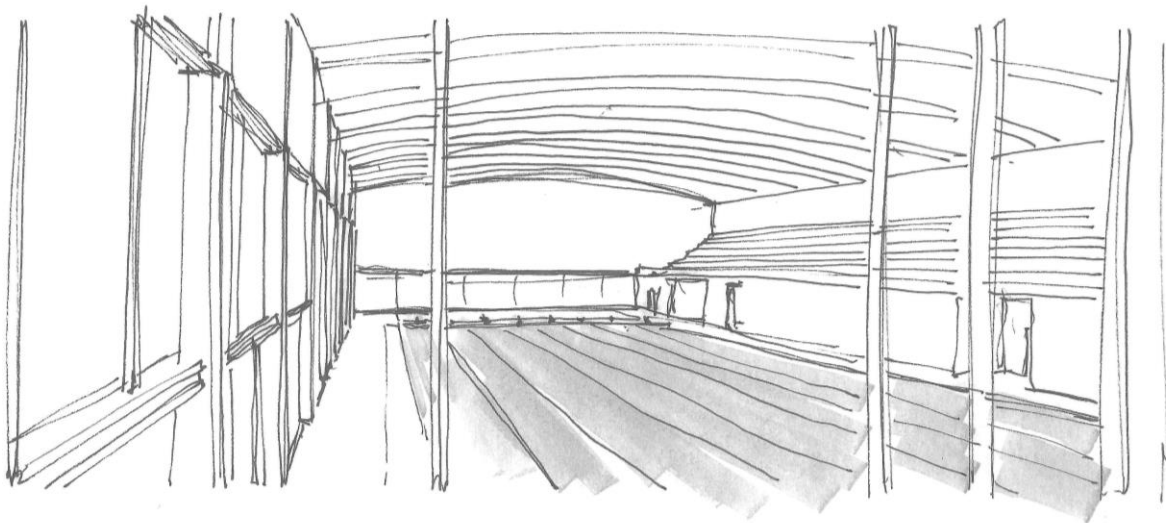
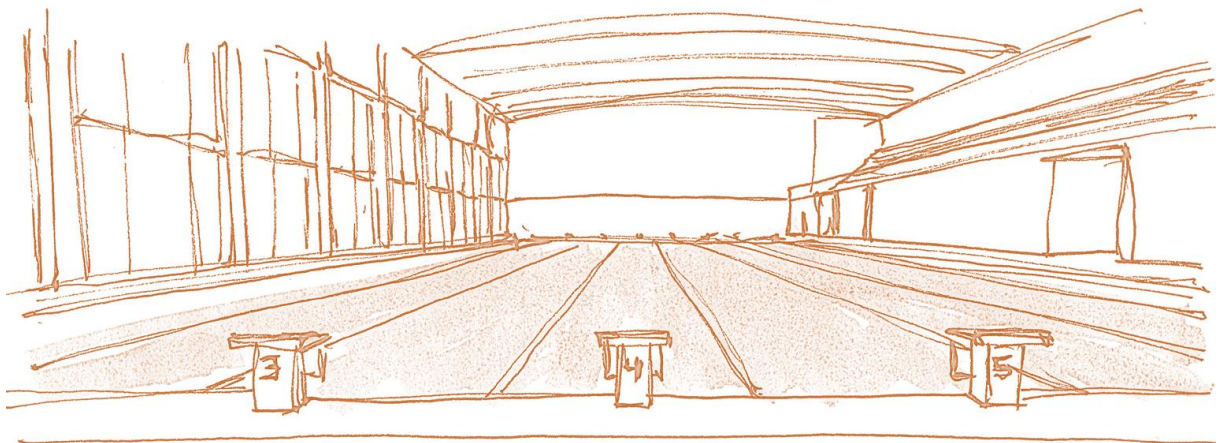
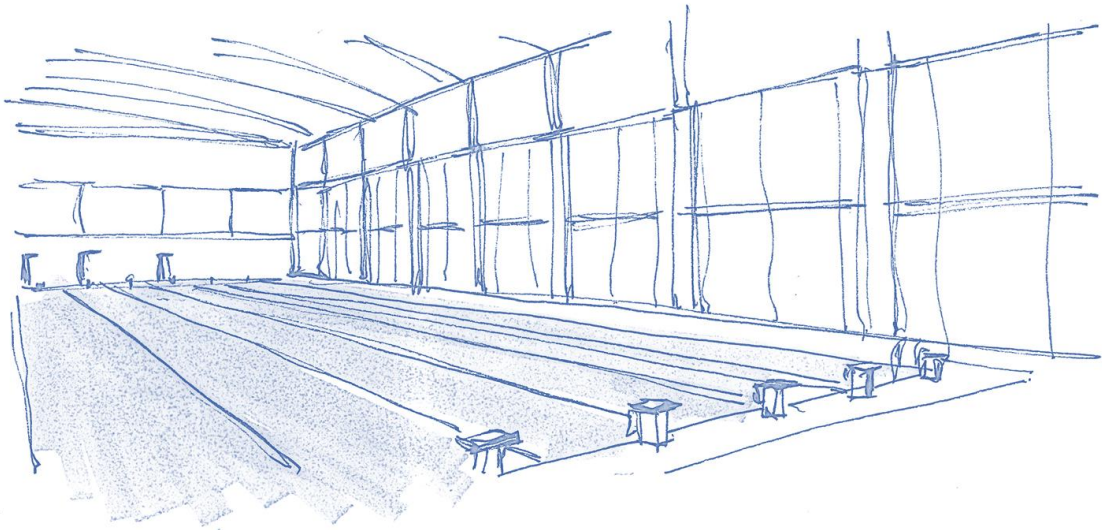
II

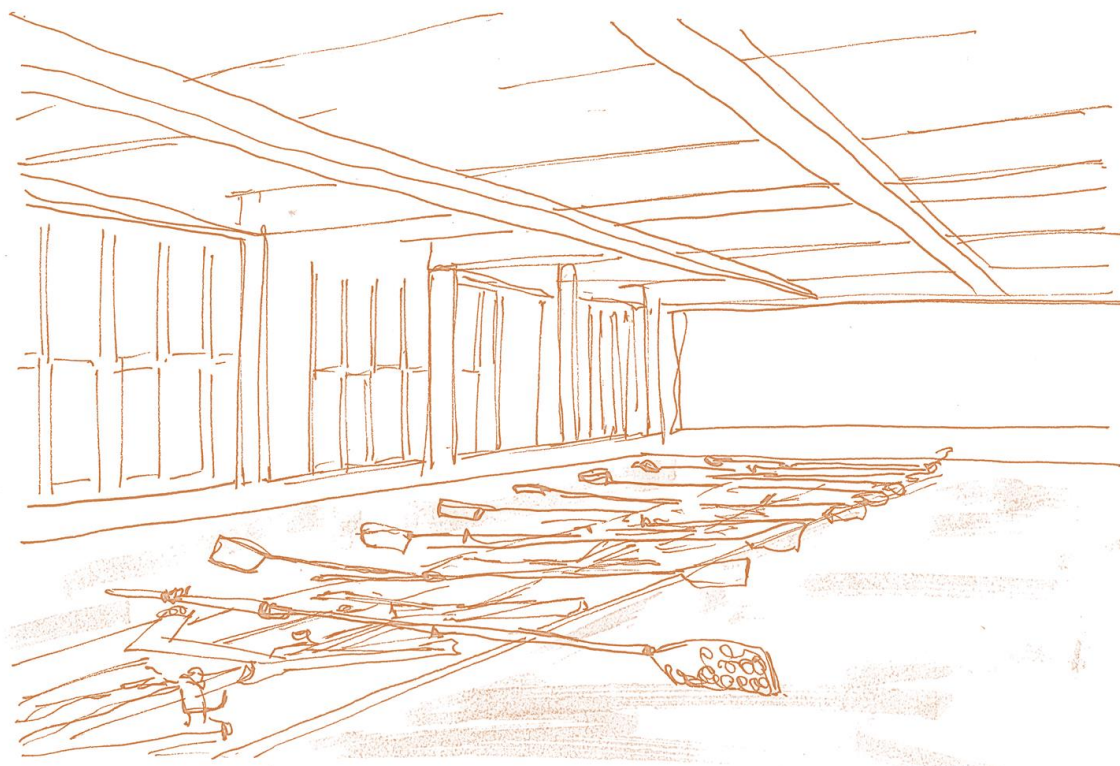
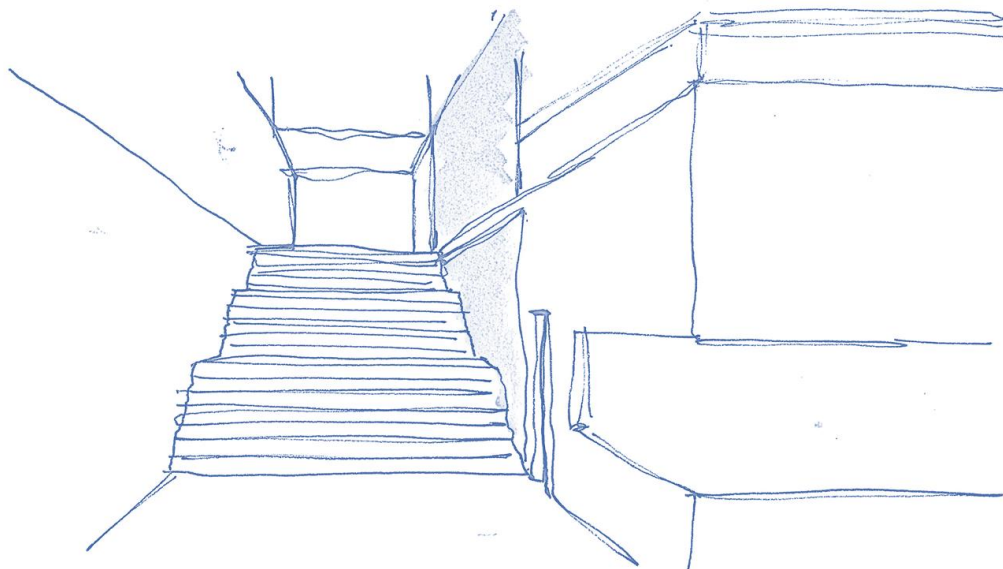
A ARQUITETURA COMO PORTAL DO MAR

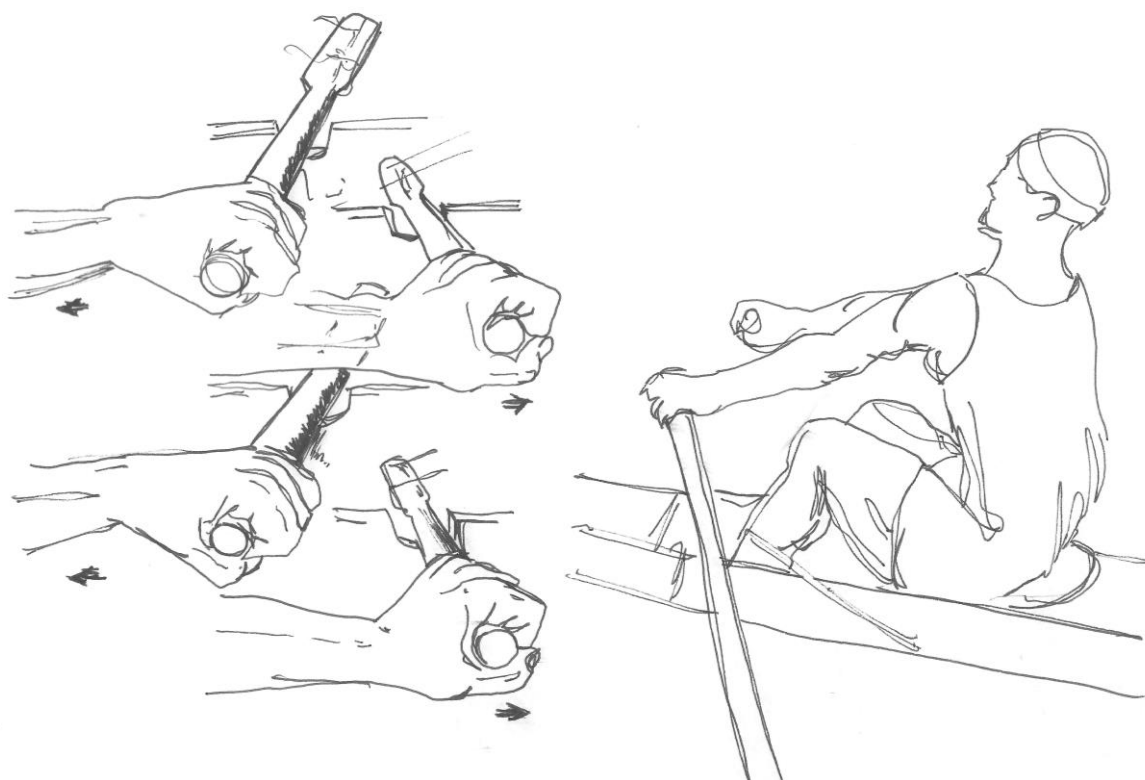
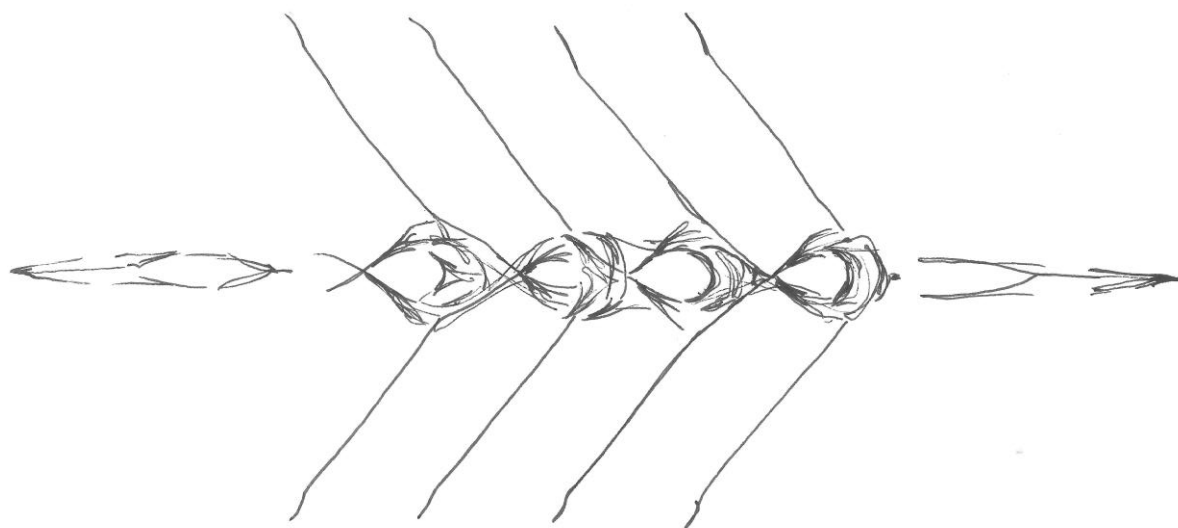
O CENTRO NAUTICO DESPORTIVO MULTIFUNCIONAL DA PONTA DOS CORVOS | BAÍA DO SEIXAL

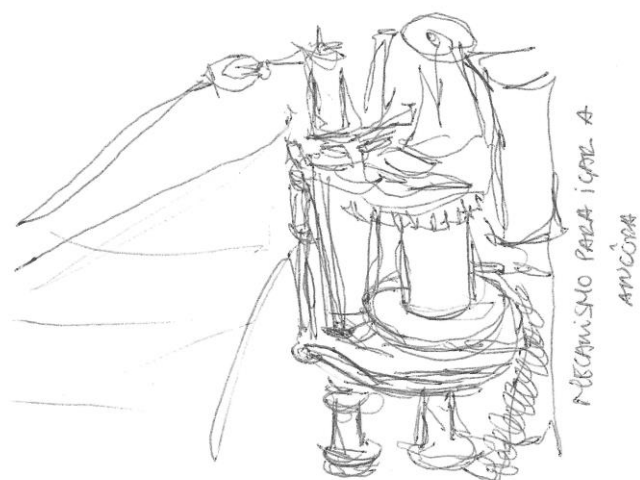


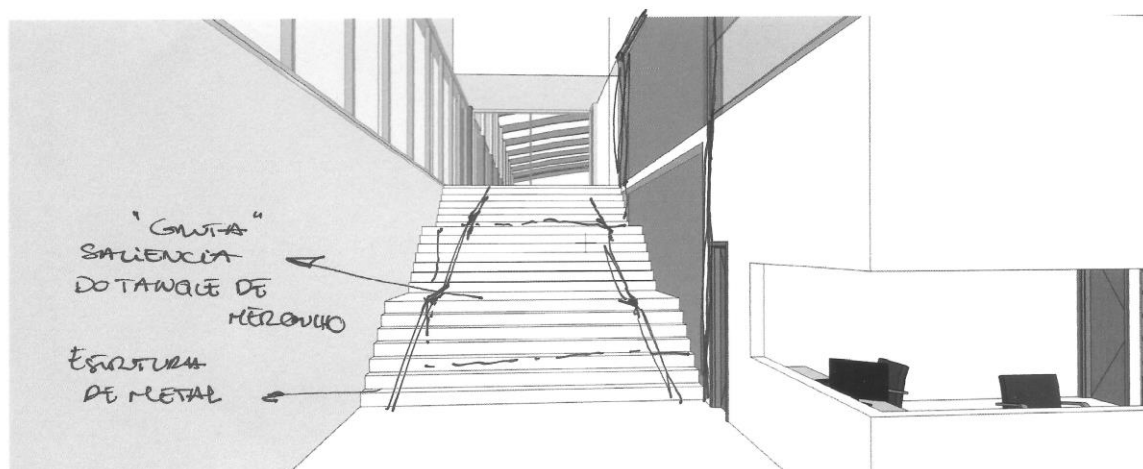
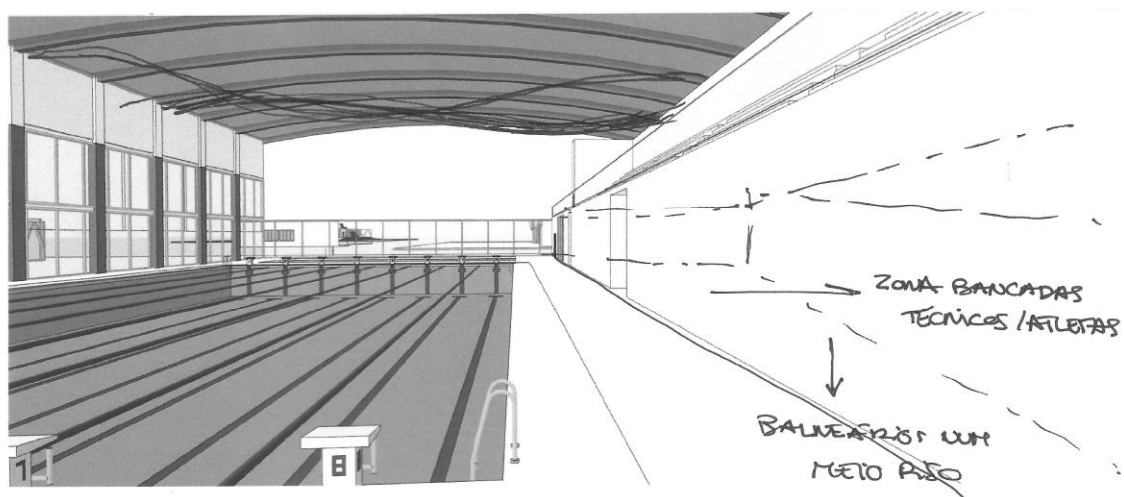
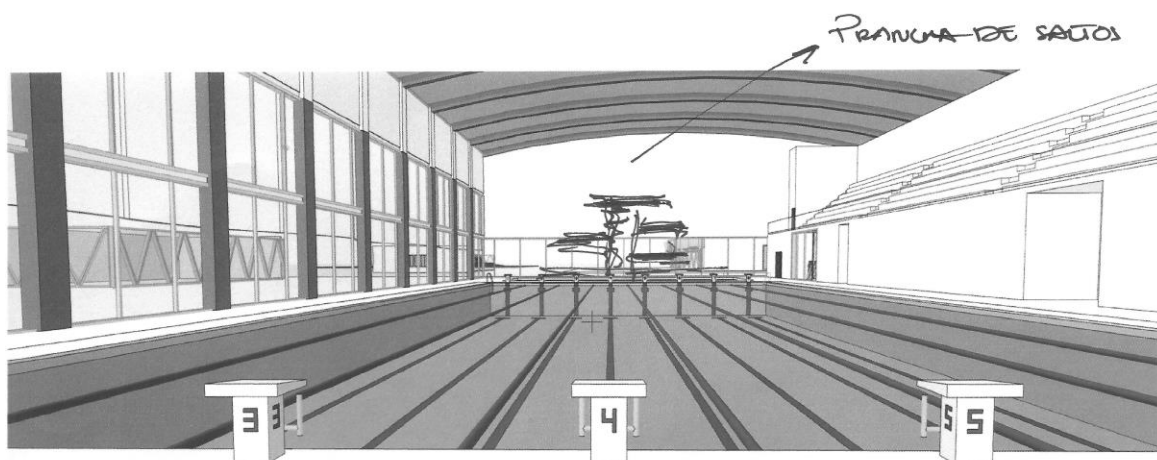


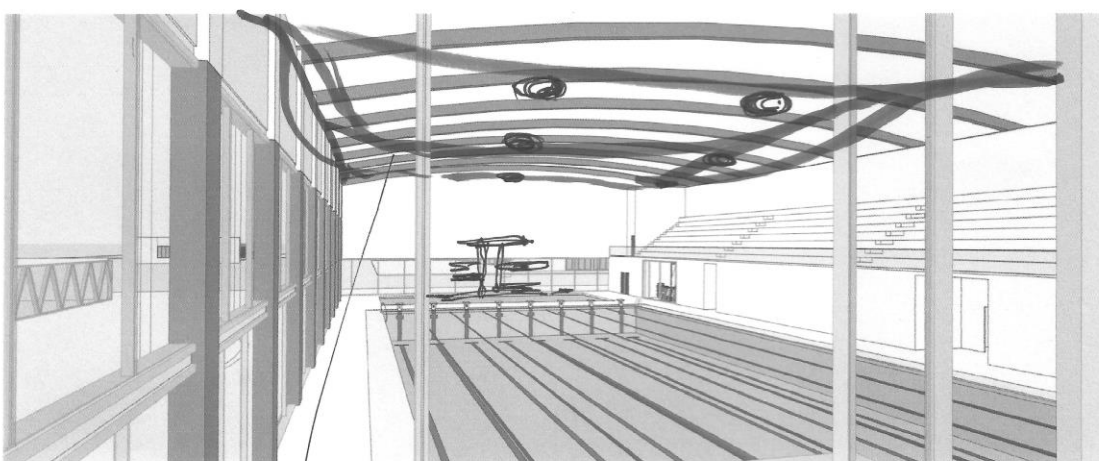
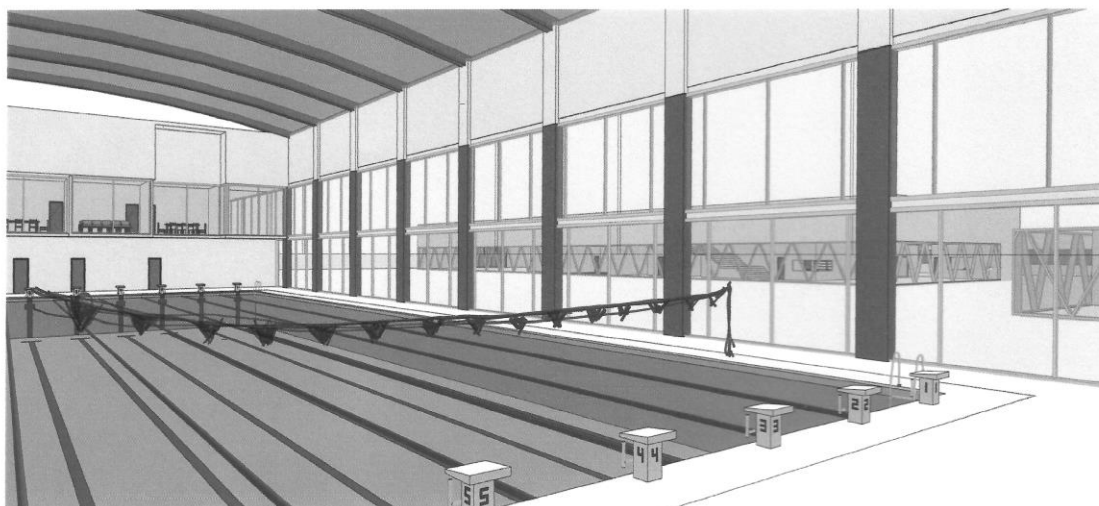




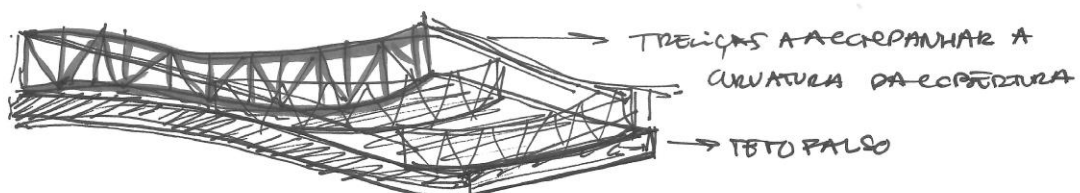








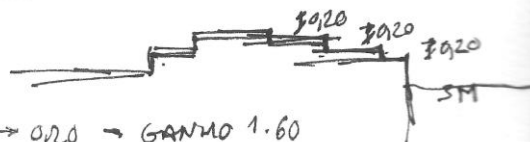
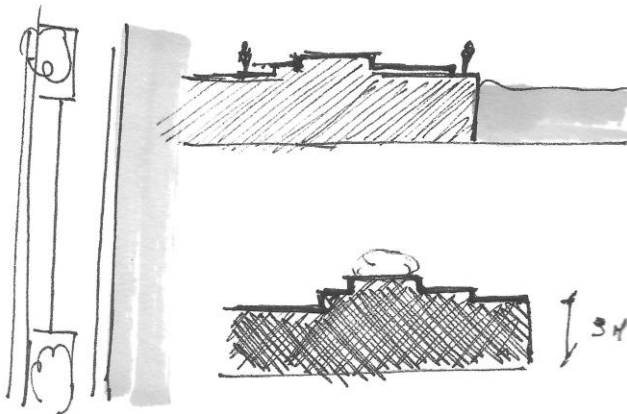
→ ESTUDO DE UTILIZAÇÃO DE TETO FALSO PARA COBRIR
TUBAGEM DE CONTROLO DE AR E PROJETORES PARA ILUMINAÇÃO





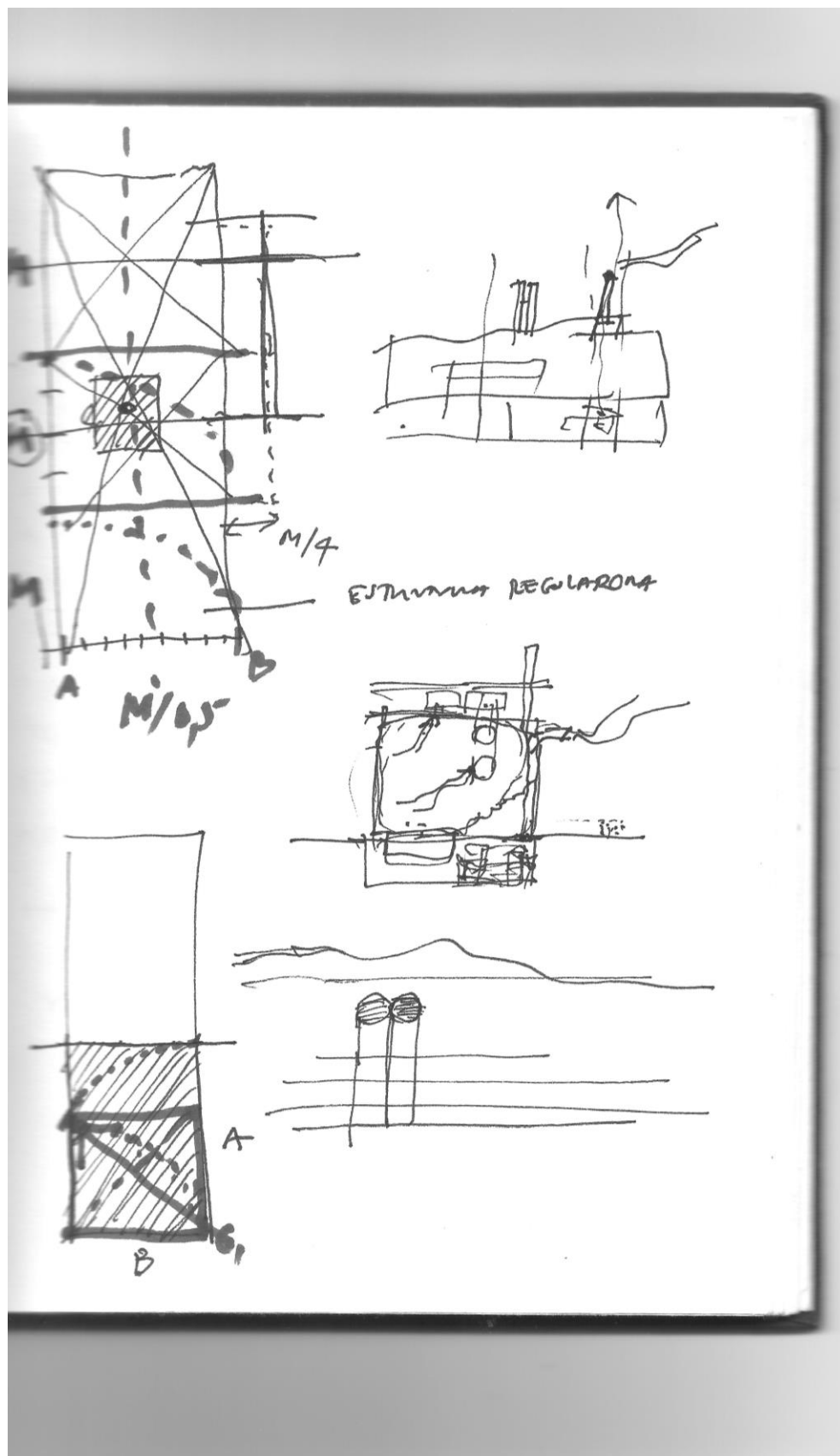
→ ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

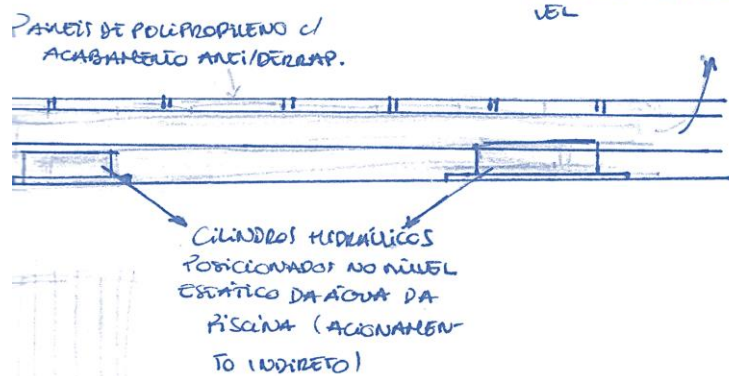
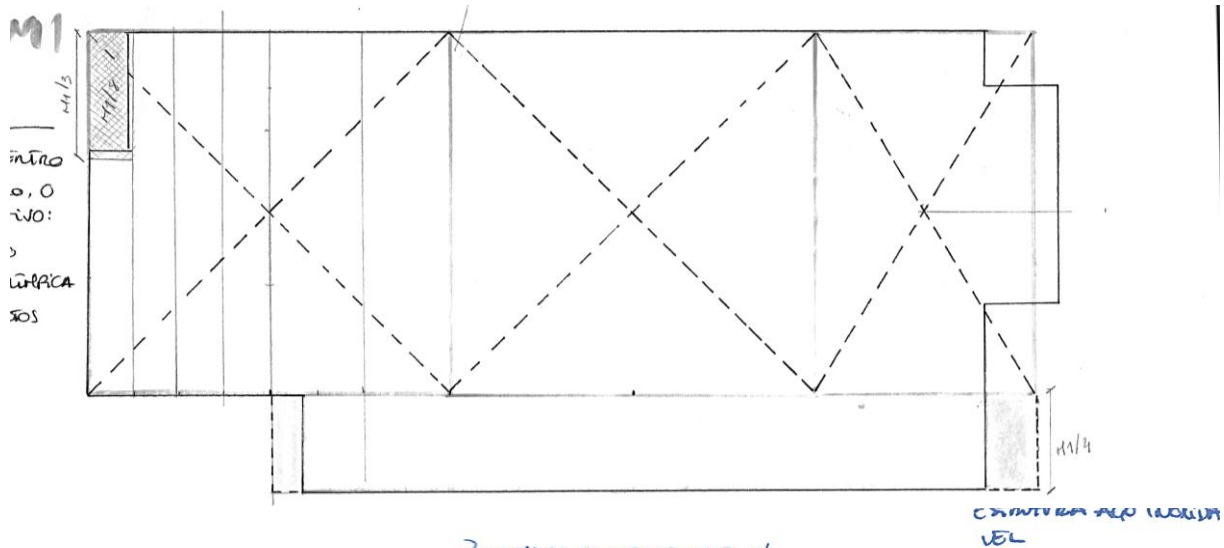
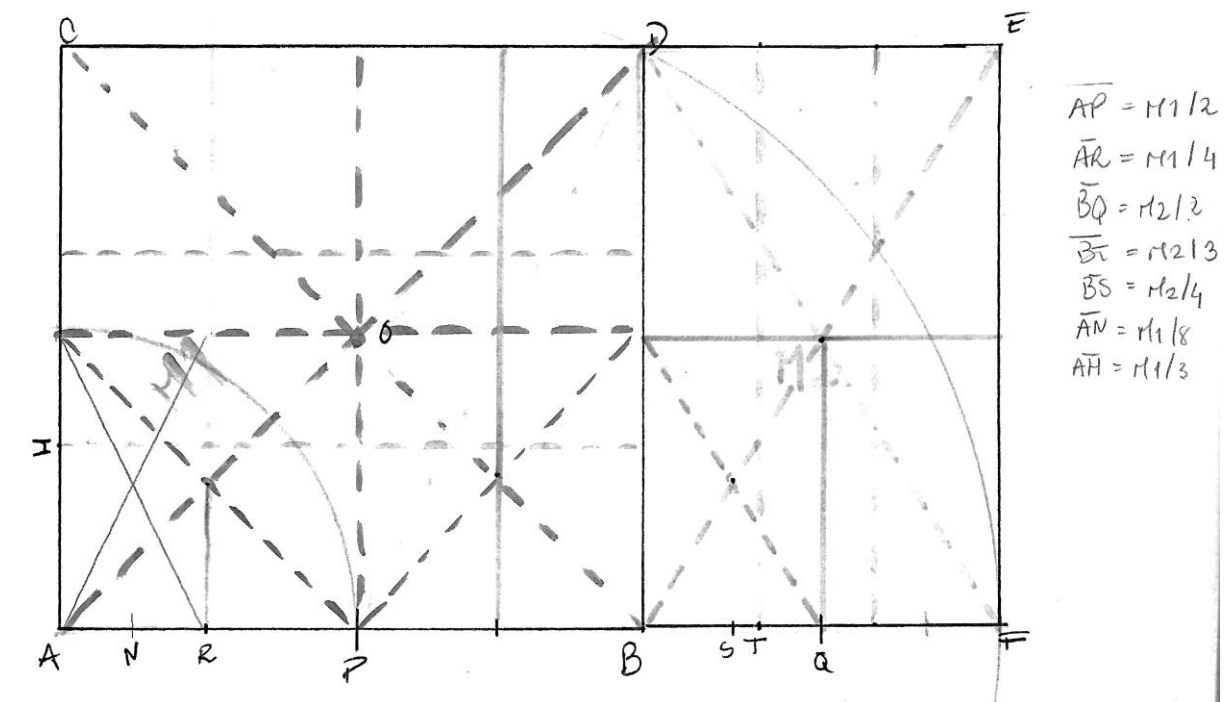
→ SURTA NÍVEL DA ÁGUA D → ~~0,5 m~~ 2100 + 2m

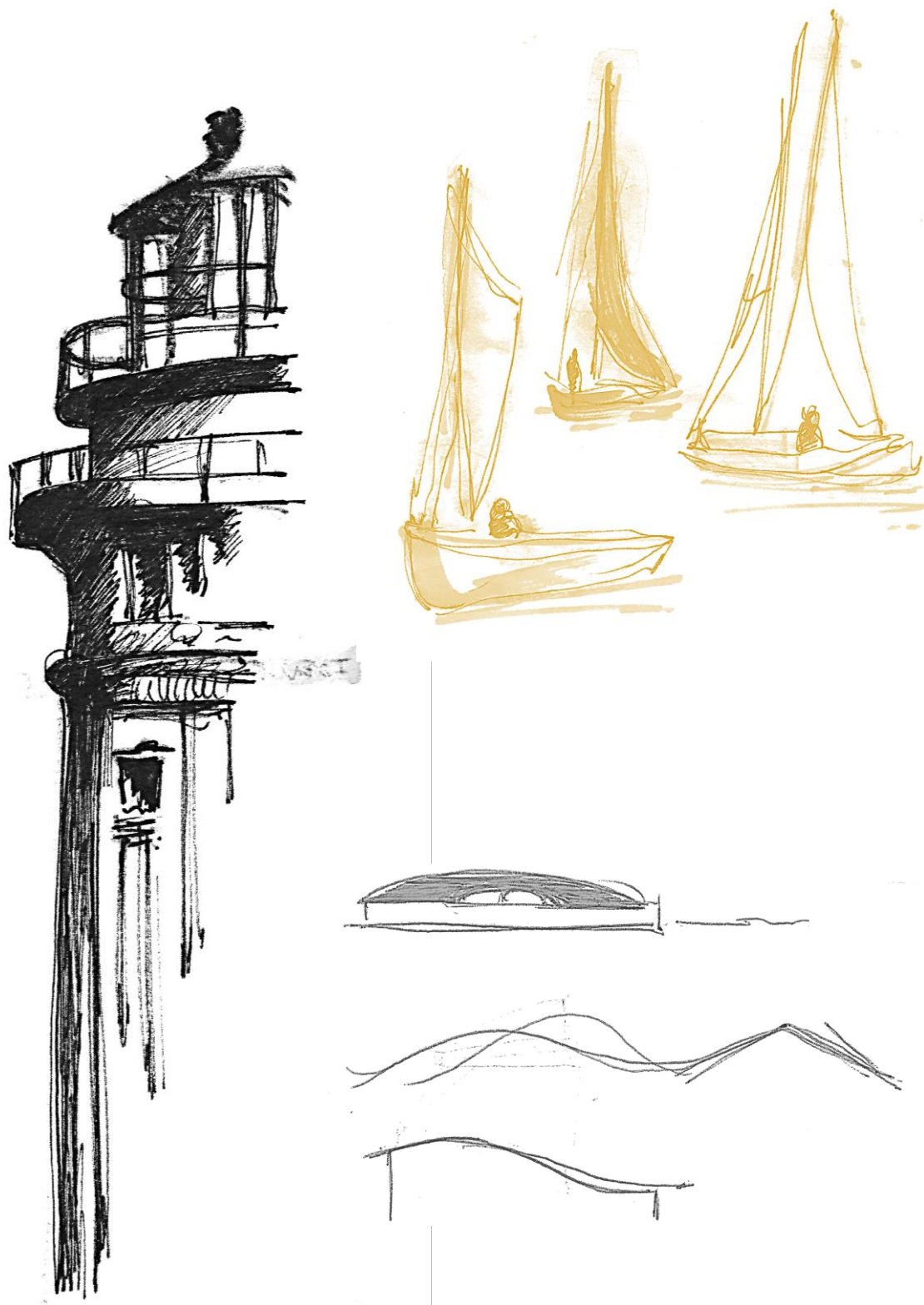


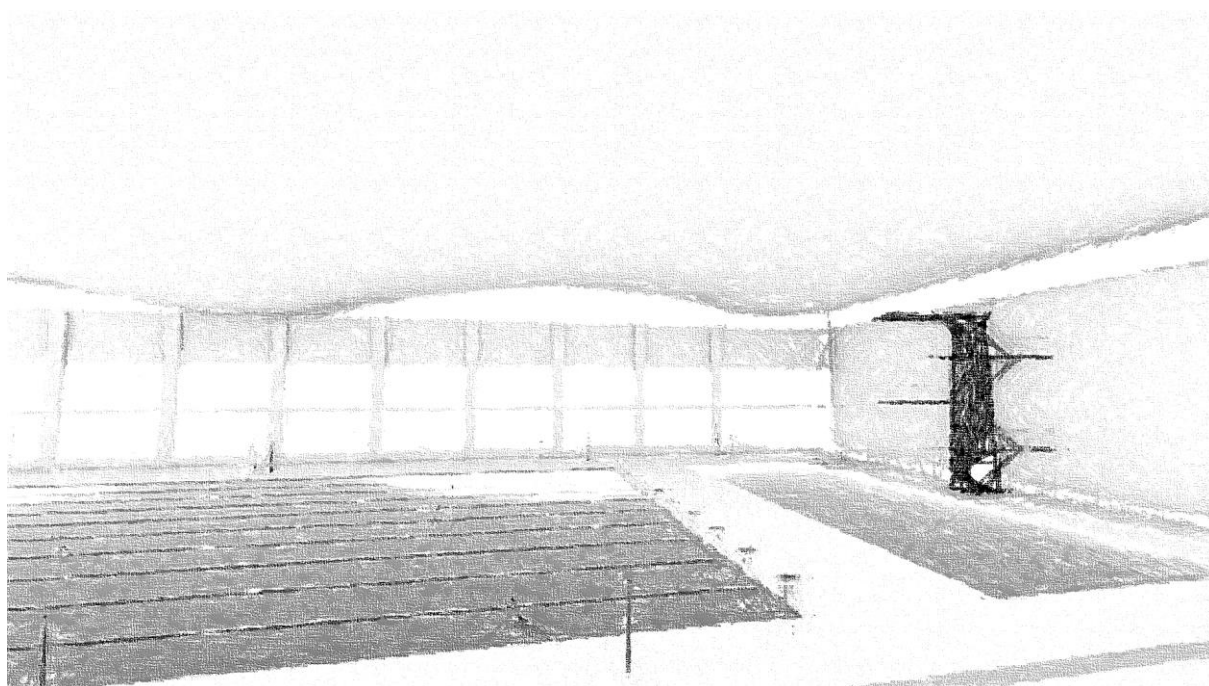
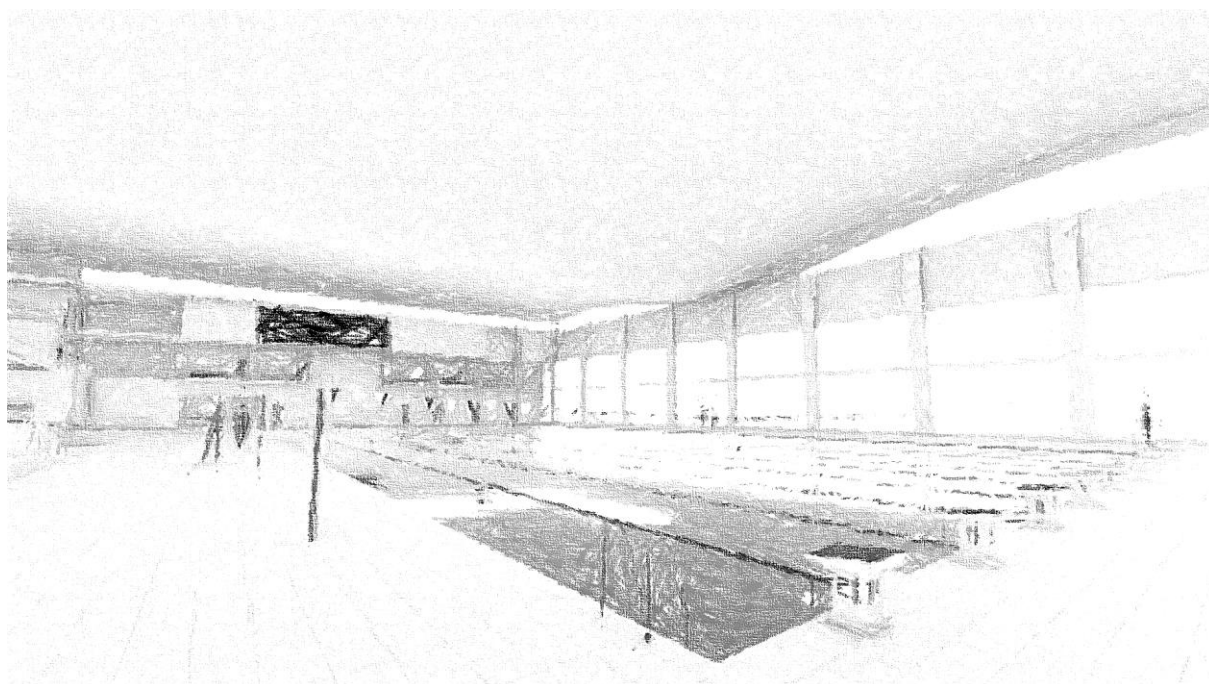
→ PATAMARES → 0,20 → GANHO 1.60

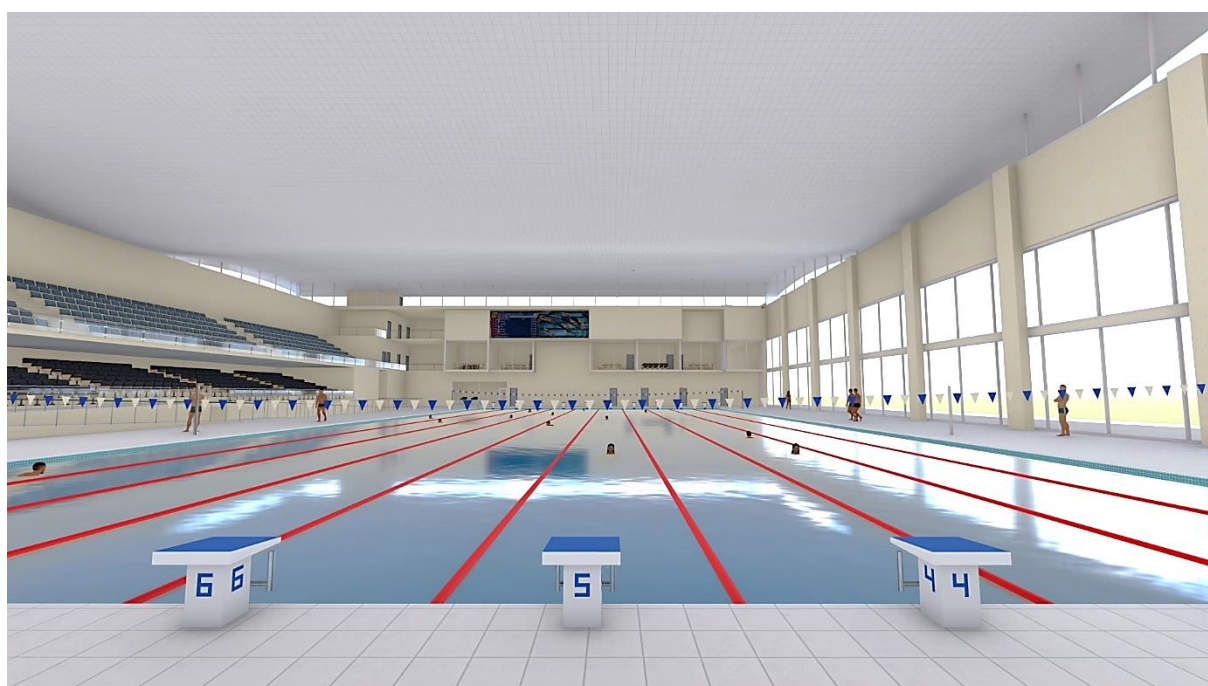
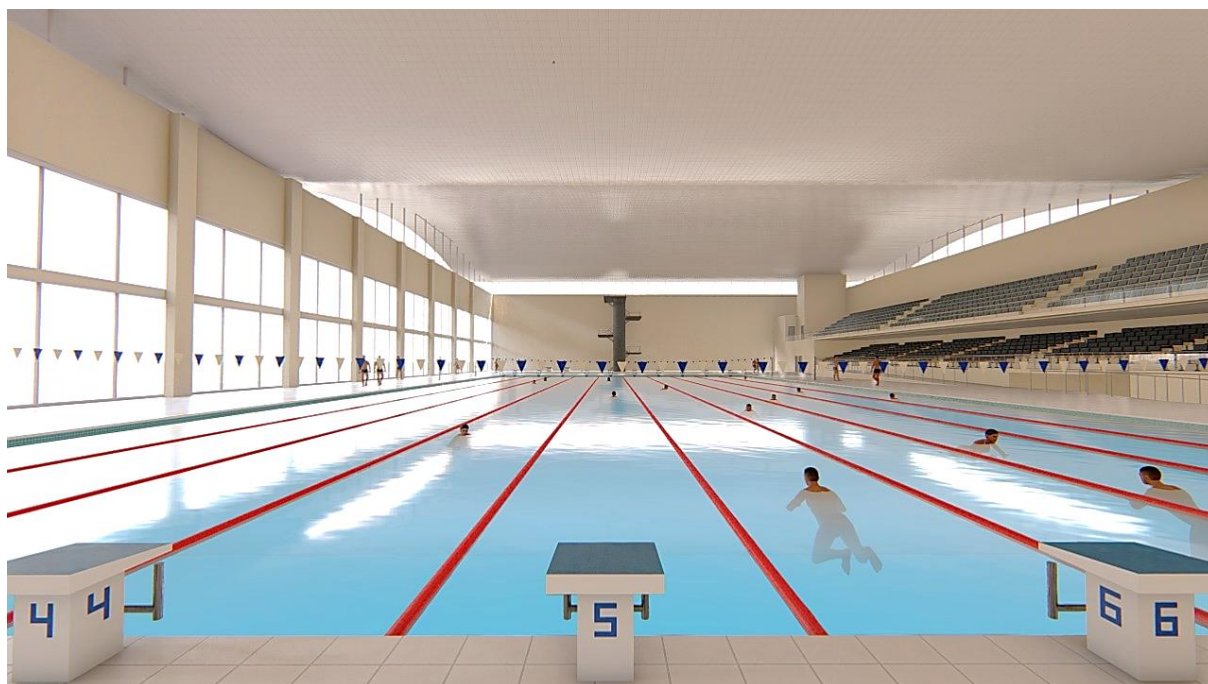
→ NÃO MUITO PARA NÃO TAPAR VISTA



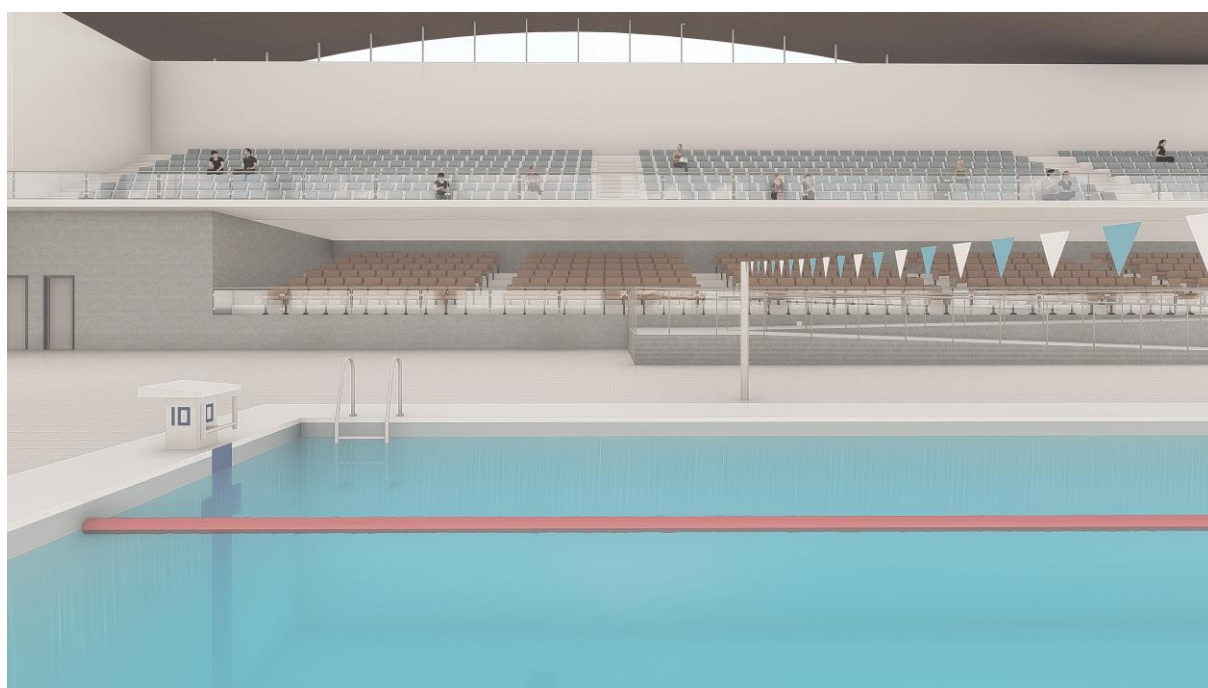


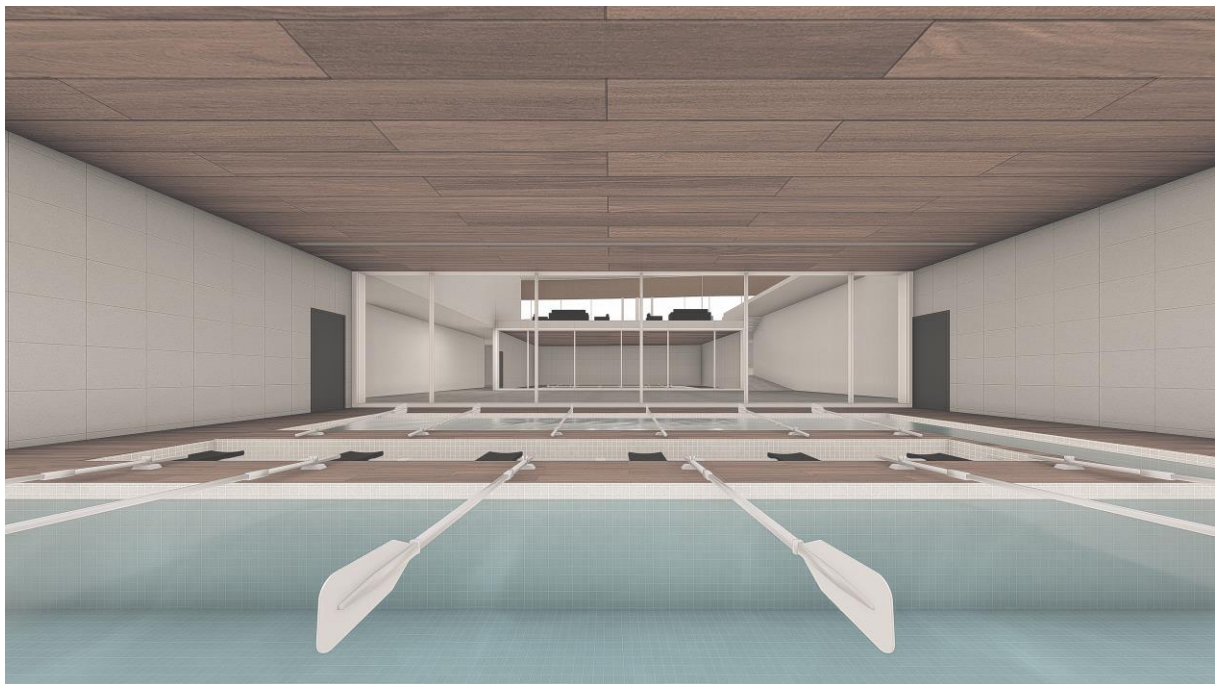














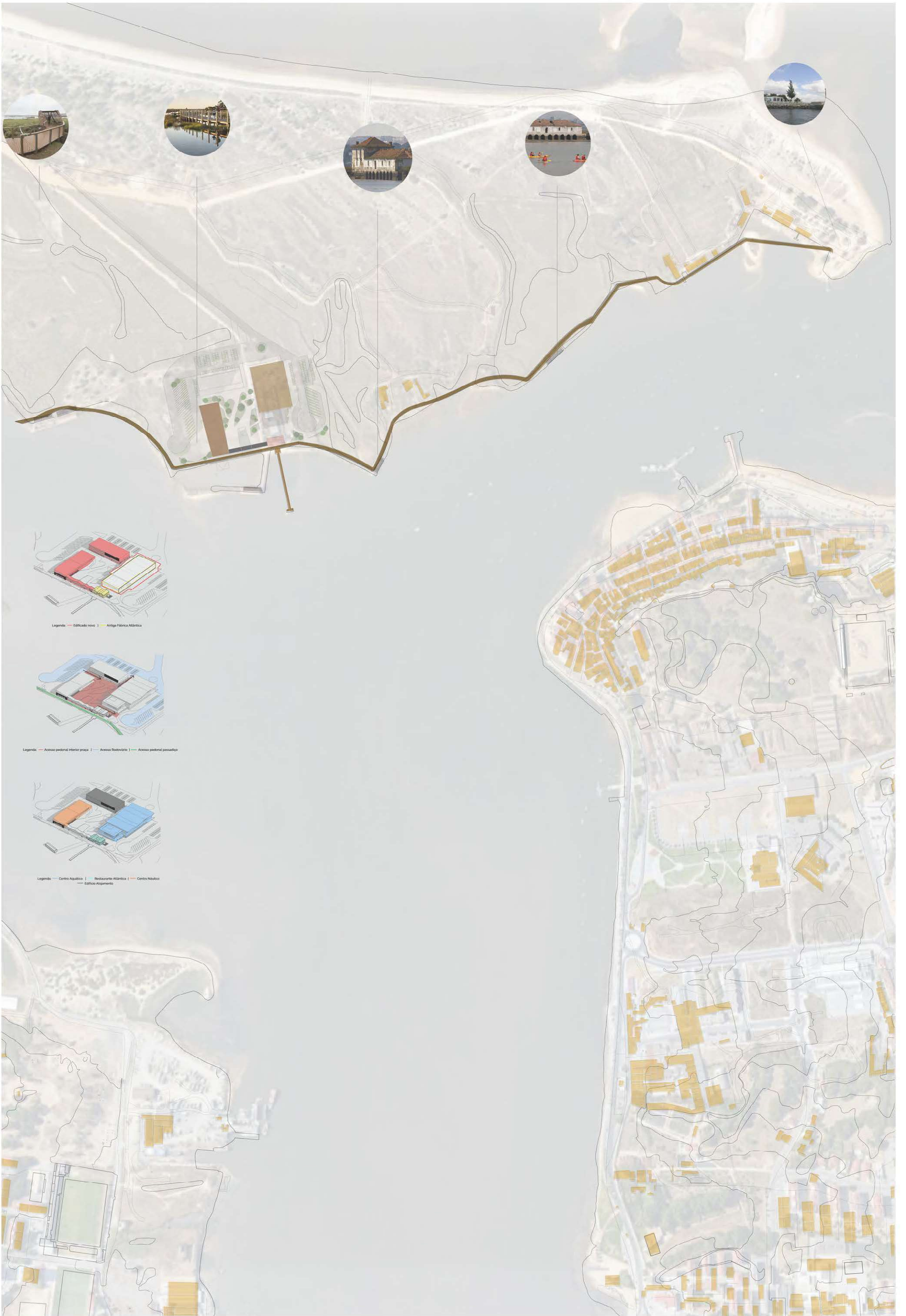


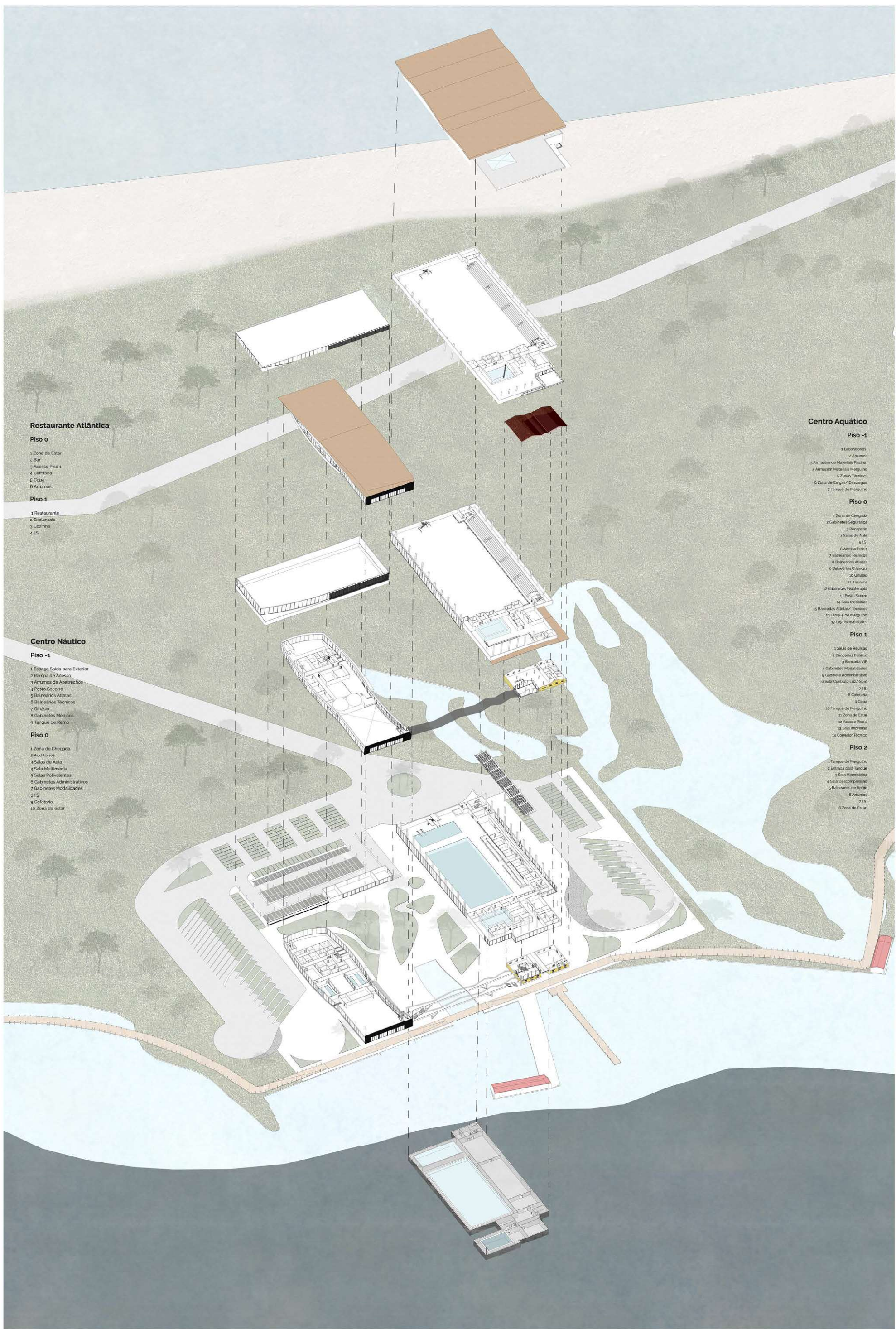
APÊNDICE

III. Peças Desenhadas









Restaurante Atlântica

Piso 0

- 1 Zona de Estar
- 2 Bar
- 3 Acesso Piso 1
- 4 Cafetaria
- 5 Copa
- 6 Armários

Piso 1

- 1 Restaurante
- 2 Explanada
- 3 Cozinha
- 4 IS

Centro Náutico

Piso -1

- 1 Elevador Saida para Exterior
- 2 Rampa de Acesso
- 3 Armários de Apetrechos
- 4 Posto Socorro
- 5 Banheiros Atletas
- 6 Banheiros Técnicos
- 7 Ginásio
- 8 Gabinete Médicos
- 9 Tanque de Remo

Piso 0

- 1 Zona de Chegada
- 2 Auditórios
- 3 Sala de Aula
- 4 Sala Multimídia
- 5 Salas Polivalentes
- 6 Gabinetes Administrativos
- 7 Gabinetes Modalidades
- 8 IS
- 9 Cafetaria
- 10 Zona de estar

Centro Aquático

Piso -1

- 1 Laboratórios
- 2 Armários
- 3 Armazém de Materiais Plásticos
- 4 Armazém de Materiais Mergulho
- 5 Zona Técnica
- 6 Zona de Carga/Descarga
- 7 Tanque de Mergulho

Piso 0

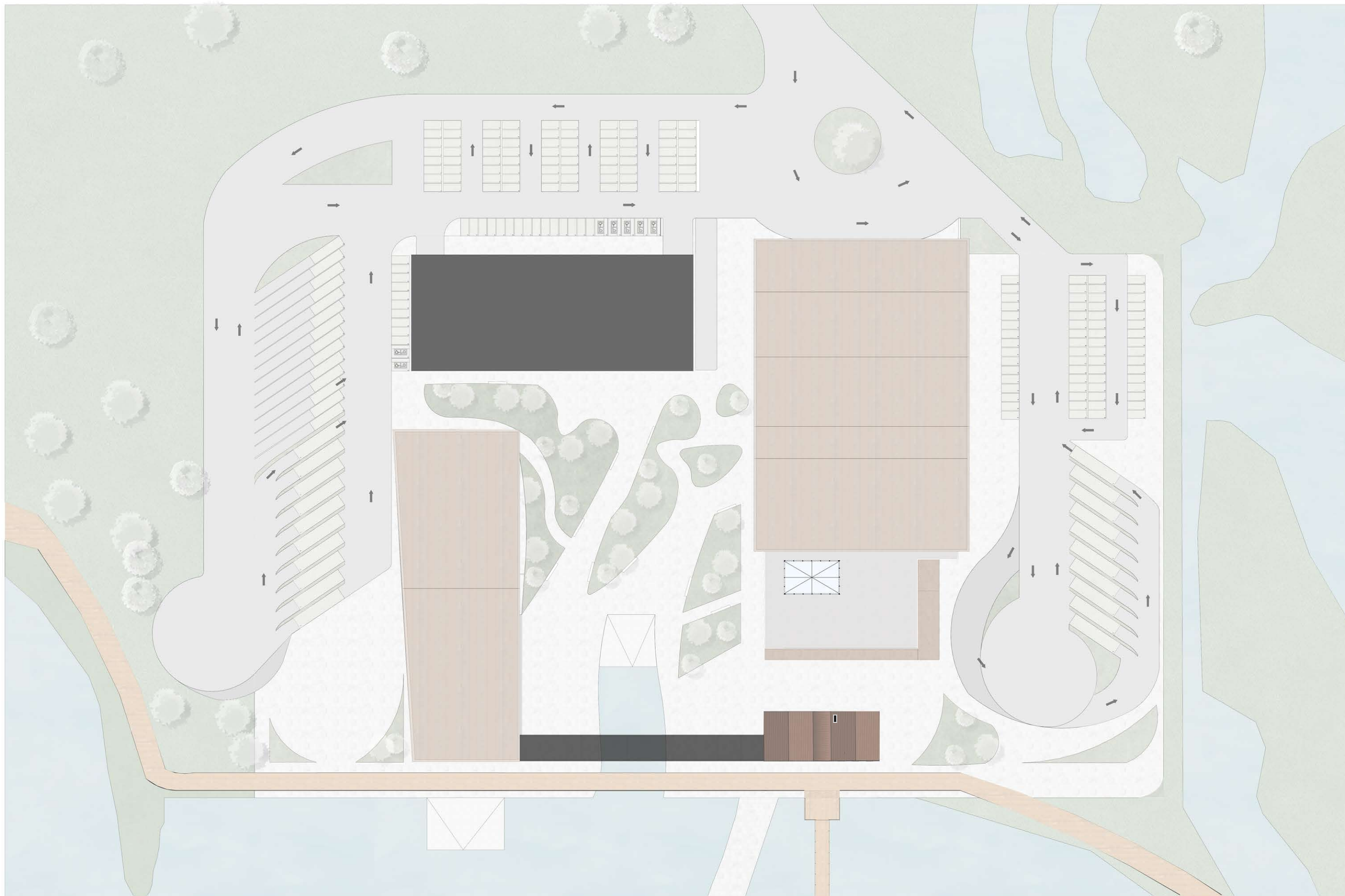
- 1 Zona de Chegada
- 2 Gabinetes Seguros
- 3 Recepção
- 4 Sala de Aula
- 5 IS
- 6 Acesso Piso 1
- 7 Banheiros Técnicos
- 8 Banheiros Atletas
- 9 Banheiros Convidados
- 10 Ginásio
- 11 Armários
- 12 Gabinetes Fisioterapia
- 13 Posto Socorro
- 14 Sala Medalhas
- 15 Bancadas Atletas/ Técnicos
- 16 Tanque de Mergulho
- 17 Loja Modalidades

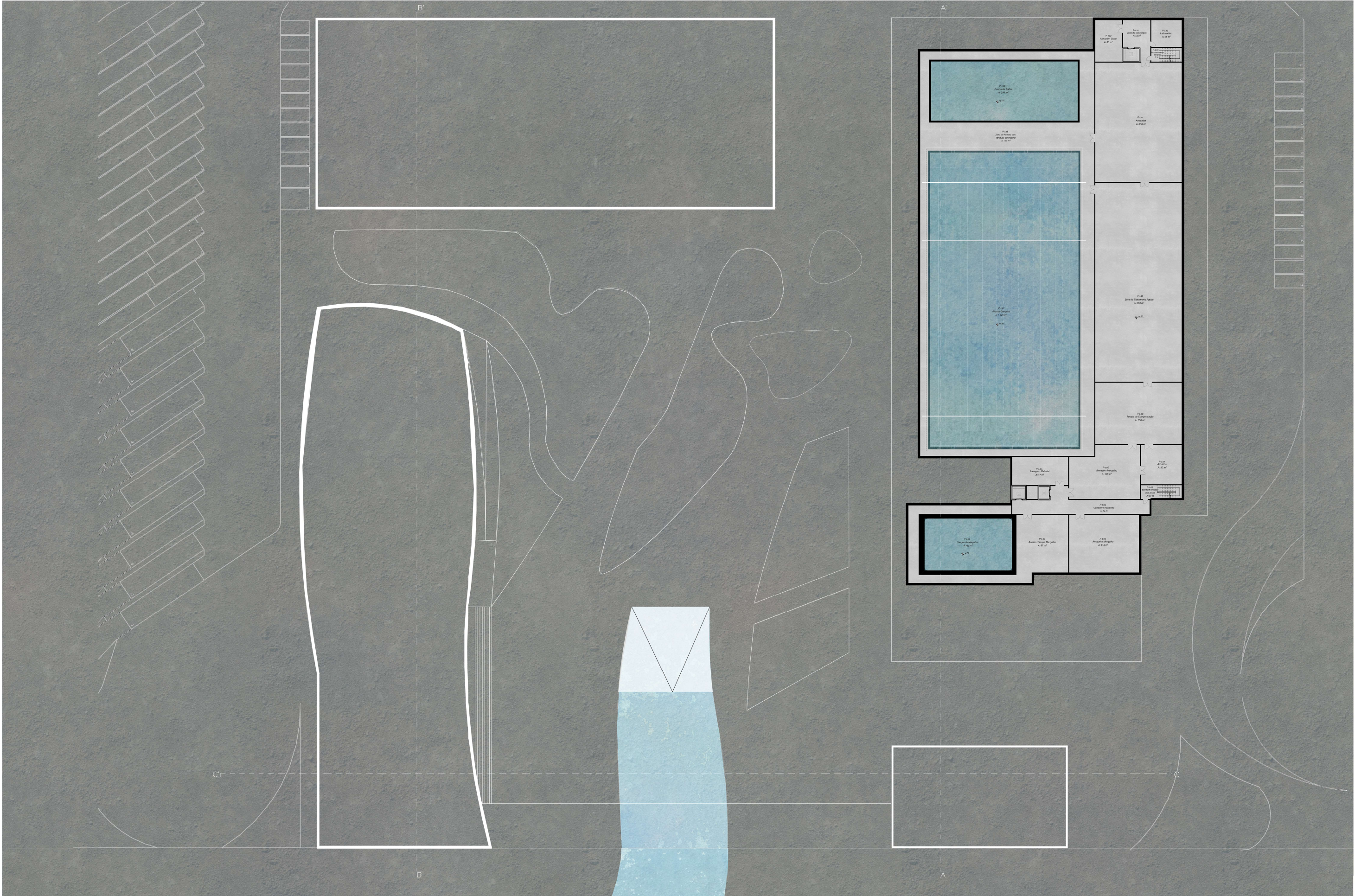
Piso 1

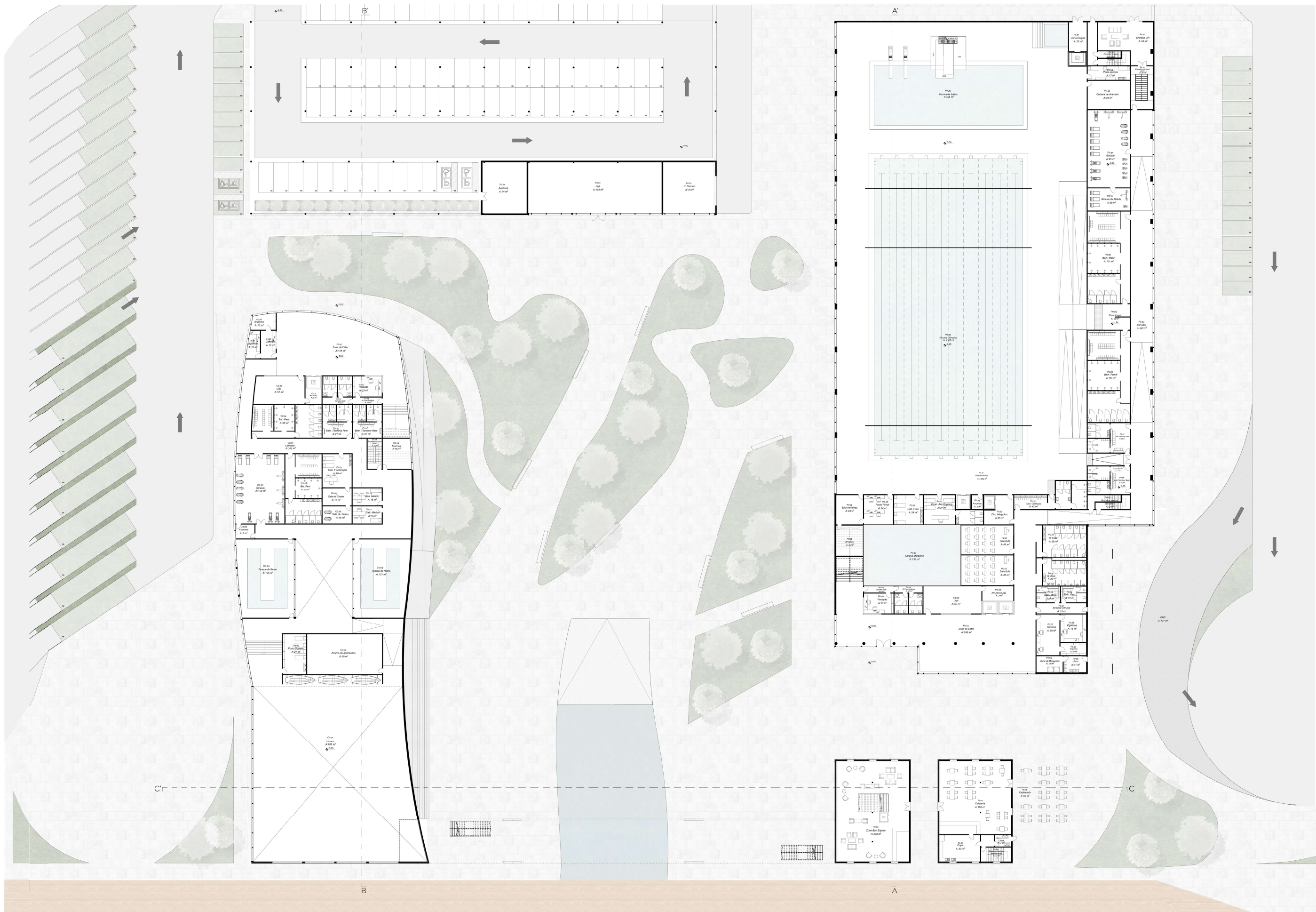
- 1 Salas de Reunião
- 2 Bancadas Público
- 3 Banquetas VIP
- 4 Gabinetes Modalidades
- 5 Gabinete Administrativo
- 6 Sala Controle Luz/ Som
- 7 IS
- 8 Cafeteria
- 9 Copa
- 10 Tanque de Mergulho
- 11 Zona de Estar
- 12 Acesso Piso 2
- 13 Sala Imprensa
- 14 Corredor Técnico

Piso 2

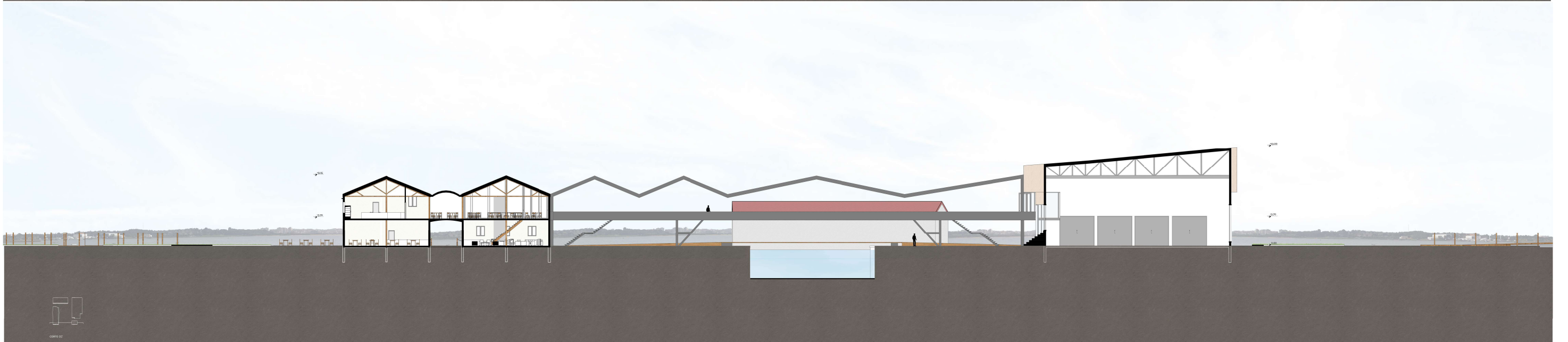
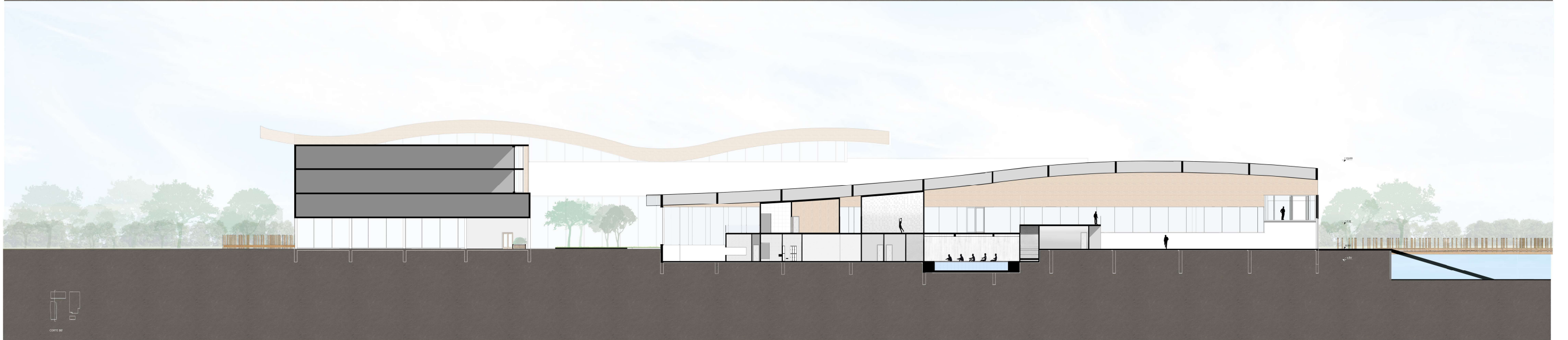
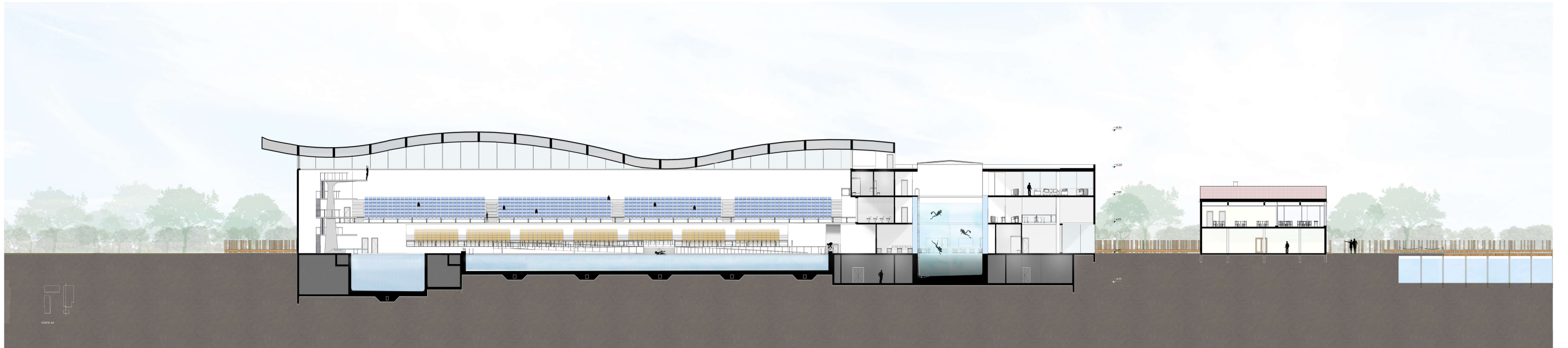
- 1 Tanque de Mergulho
- 2 Entrada para Tanque
- 3 Sala Hiperbarica
- 4 Sala Descompressão
- 5 Banheiros de Apoio
- 6 Armários
- 7 IS
- 8 Zona de Estar

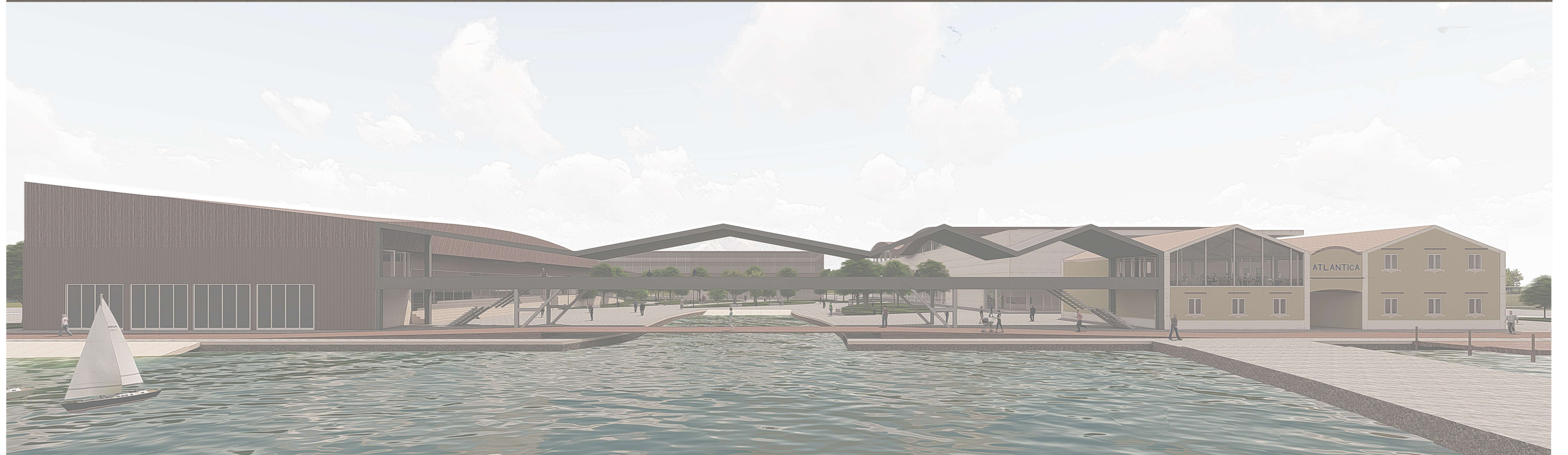
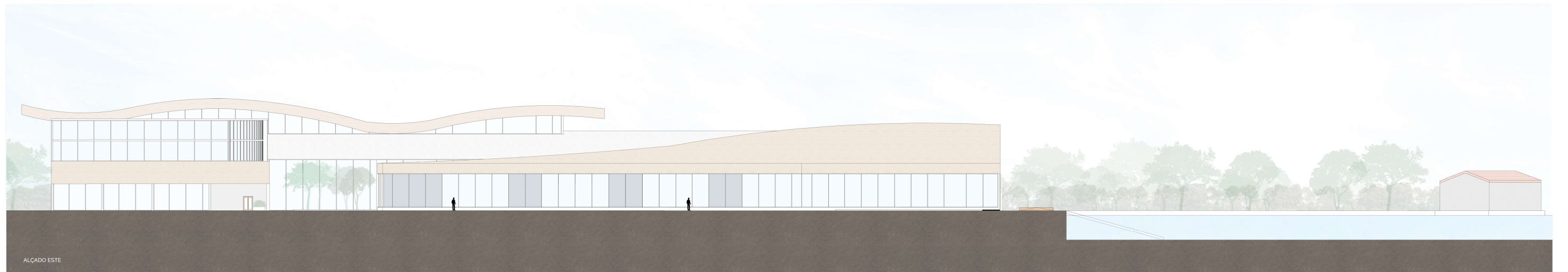


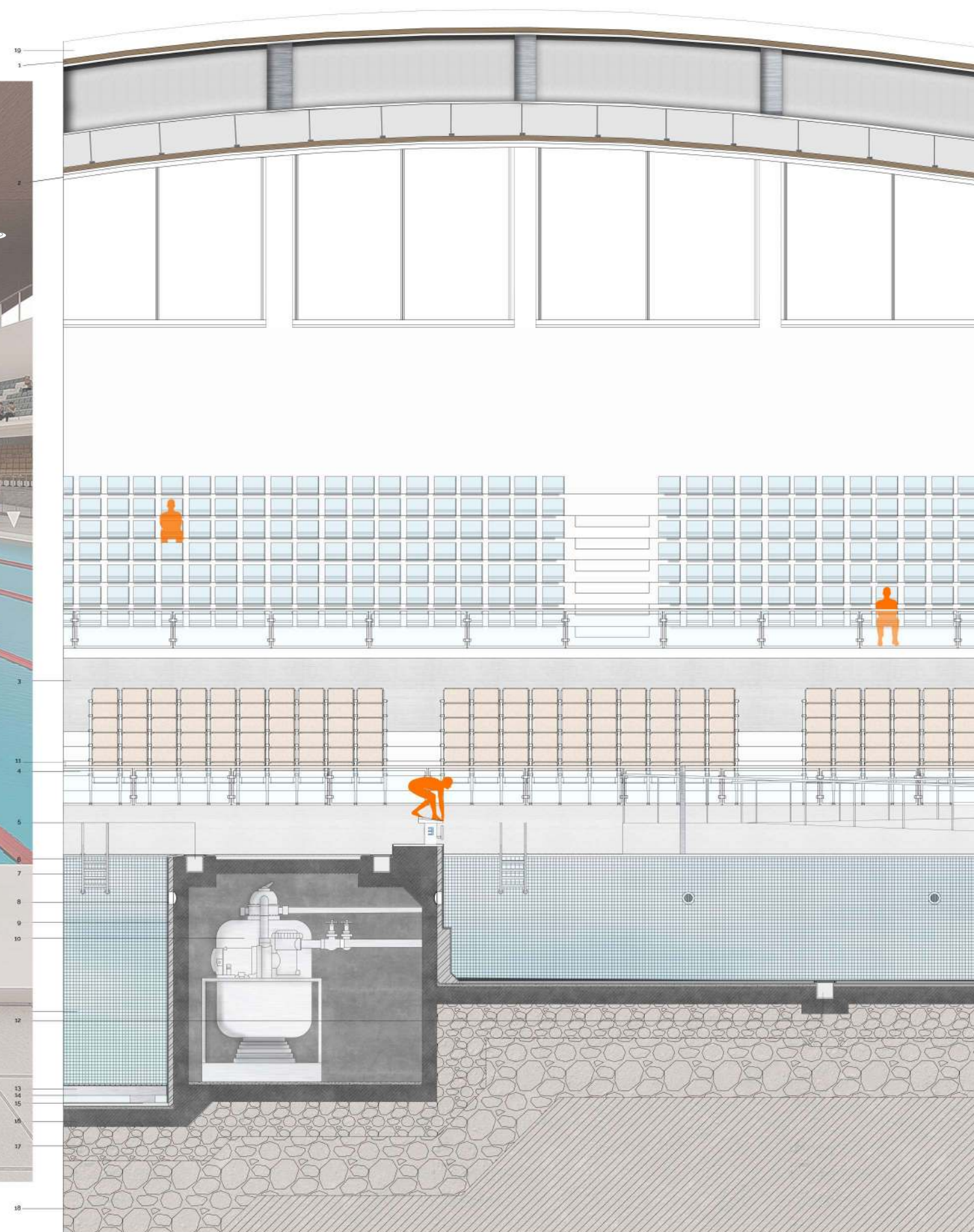
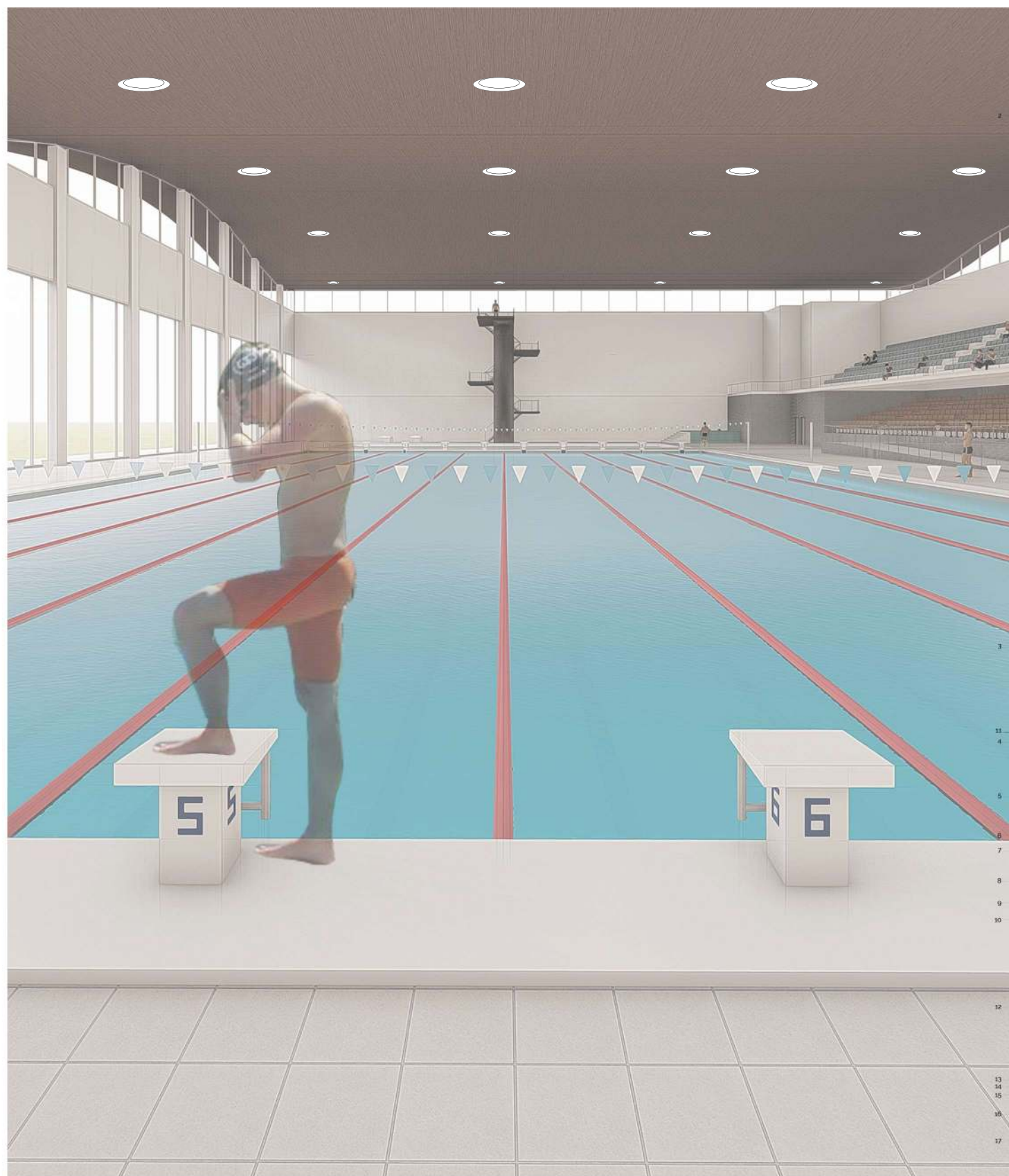












Legenda: 1- Painel Acústico Madeira 2- Calviho em Alumínio 3- Mosaico Cerâmico 4- Vidro Laminado Transparente 5- Greija Linear com Grande de PVC 6- Pastilha Cerâmica 7- Escadas em Aço Inox 8- Luz Subaquática LED 9- Parede de Betão Leve 10- Filtro com Bomba 11- Guarda Metálica em Aço Inox 12- Ralo de Fundo em Aço Inox 13- Plataforma Móvel em Aço Inox 14- Cilindros Hidráulicos Aço Inox 15- Camada de regularização em betonilha, cimento e areia 16- Laje de Betão Armado 17- Tout-Venant 18- Enrocamento 19- Platisbanda

Proposta Arquitetónica - Corte Construtivo

Escala 1: 50

P12

